



DOC012.98.90329

LINK2SC

05/2016, Edition 2

User Manual
Bedienungsanleitung
Manuale utente
Manuel d'utilisation
Manual del usuario
Manual do utilizador
Návod k použití
Gebruikershandleiding
Brugervejledning
Instrukcja obsługi
Bruksanvisning
Käyttäjän käsikirja
Ръководство за потребителя
Használati útmutató
Manual de utilizare
Руководство пользователя
Kullanım Kılavuzu
Návod na obsluhu
Navodila za uporabo
Korisnički priručnik
Εγχειρίδιο χρήσης

English	3
Deutsch	9
Italiano	16
Français	22
Español	28
Português	35
Čeština	42
Nederlands	48
Dansk	55
Polski	61
Svenska	68
Suomi	74
български	80
Magyar	87
Română	94
Русский	100
Türkçe	107
Slovenský jazyk	113
Slovenski	120
Hrvatski	126
Ελληνικά	132

Table of contents

[Specifications](#) on page 3

[Installation](#) on page 5

[Product overview](#) on page 3

[Operation](#) on page 5

Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Product	Software version
sc1000 controller	V 1.3
sc200 controller	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Product overview

The LINK2SC software function enables optimum interaction of the process measuring equipment and the photometer in the laboratory. It enables direct measurement correction of the online sc probe via a photometer operating under laboratory conditions (refer to [Introduction to matrix correction](#) on page 4). LINK2SC also enables laboratory control measurement. Measurement data is transferred from the sc probe to the photometer, where it is then archived together with the photometric reference data.

One or more online measurement values are used to create a job on the sc controller; this job is transferred to the photometer via a local network connection or via SD memory card and USB adapter. A job is an XML file containing measurement values and additional controller and probe information.

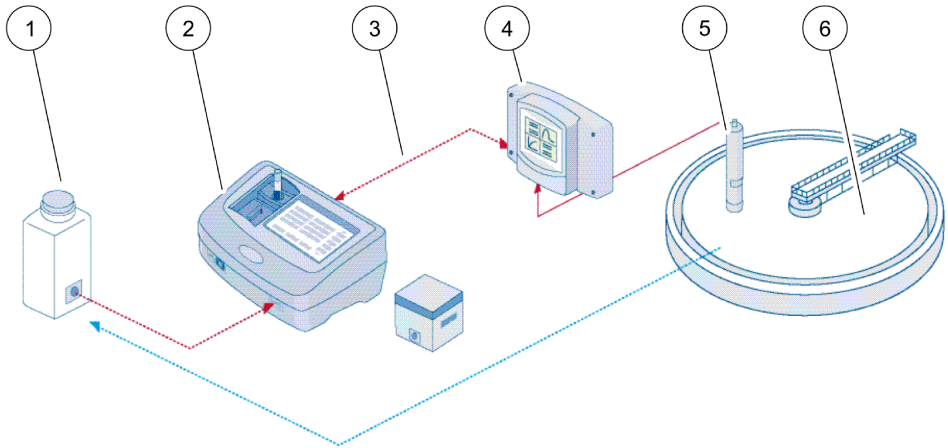
The water probe drawn at the same time as this is analyzed in the laboratory in line with the same parameters.

In the photometer, the photometric measured value is assigned to the probe value in the job. If the job is then sent back to the sc controller, the probe is corrected automatically.

Data transfer is either via SD memory card or local network (LAN)¹.

¹ Only valid for sc1000 controllers.

Figure 1 Communication between the process measurement equipment and the photometer in the laboratory



1 Water probe drawn at the same time	4 sc controller
2 Photometer and barcode test	5 sc probe
3 Data transfer: SD memory card or LAN	6 Process basin

Introduction to matrix correction

There are various options available for sc probes to correct the probe value by means of laboratory values (as a reference value).

This example uses the AN-ISE sc probe, for which the sample laboratory value can be entered as either nitrate nitrogen ($\text{NO}_3\text{-N}$) or ammonium nitrogen ($\text{NH}_4\text{-N}$). This laboratory value corrects the value measured by the probe. For precise information, please refer to the calibration/matrix correction chapter of the AN-ISE sc user manual.

LINK2SC supports matrix correction 1 and 2 and makes an independent decision as to which of the two correction types is to be used for the application. The comparison measurements should be taken on different days and at different times in order to record a maximum number of changes in concentration. The following table describes the two correction types in more detail.

Table 1 AN-ISE sc correction types (extract from user manual)

LINK2SC	Correction	Application
CREATE JOB	MATRIX1	MATRIX1 is the most commonly used correction type and is the recommended first step. MATRIX1 performs a single-point matrix correction for ammonium and/or nitrate; this is done either with or without compensation electrode correction (potassium and/or chloride), though "without" is sufficient in most cases. Compensation electrode correction is only necessary if a higher level of accuracy is required. With a MATRIX1, a sample must be taken when the correction is triggered and analyzed in the laboratory. MATRIX1 is activated when the laboratory value is entered.
NEW MEASUREMENT	MATRIX2	MATRIX2 correction is recommended for dynamic processes with a large fluctuation of nitrate/ammonium over at least half a decade ² . With a MATRIX2, a sample must be taken for both points (a high and a low concentration) when the correction is triggered and analyzed in the laboratory. MATRIX2 is activated when the laboratory value is entered.

Installation

LAN

Configure the photometer IP address on the sc1000 controller³. Also observe the instructions in the user manuals for the photometer and the sc controller.

SD memory card

The sc controller has an SD memory card slot.

The SD memory card is used to:

- Save log files from all instruments.
- Update the sc controller software.
- Restore settings without network access.
- Perform the LINK2SC process.

The SD memory card must be inserted in a USB adapter in order to connect to the photometer.

Operation

Work sequence: CREATE JOB

1. Create the job file on the sc controller (refer to [Work sequence: sc controller](#) on page 7).
 - a. Select LINK2SC from the sc controller menu.
 - b. Select CREATE JOB from the LINK2SC menu.
 - c. Select the SENSOR NAME from the create job menu.
 - d. Select the PARAMETER of the job file from the sensor menu.
 - e. As soon as the parameter has been selected, take a comparison sample for the laboratory measurement.
 - f. Use JOB->LAB to transfer the job file from the job status menu to the laboratory. (SD memory card must be inserted in the sc controller if this is being used.)

² Examples of half a decade: The concentrations of nitrate nitrogen shift between 1 and 5 mg/L NO₃-N and between 5 and 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Only valid for sc1000 controllers.

2. Process the job with the photometer (refer to [Work sequence: photometer](#) on page 8). (If the SD memory card is being used, it must be connected to the photometer via a USB adapter.)
 - a. Use the LINK2SC button on the toolbar to open the job list. Pending jobs are identified with numbers in a yellow circle.
 - b. Select a job.
 - c. Select the parameter to be processed.
 - d. Analyze the comparison sample.
 - e. Assign the result to the job, if applicable.
 - f. Use SEND to adjust. (If the SD memory card is being used, it must be connected to the photometer via a USB adapter.)
3. LAN⁴: When the default setting is active, the probe is automatically corrected with the laboratory measurement data once the job has been returned.

Note: LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB can be used to deactivate automatic correction. The probe must then be corrected manually as per transfer via SD memory card.

or

SD memory card: The job must then be activated manually on the controller. Proceed as follows:

- a. Insert the SD memory card in the sc controller.
- b. Select LINK2SC from the sc controller menu.
- c. Select JOBS FROM CARD from the LINK2SC menu. (Jobs are loaded into the sc controller.)
- d. Select JOB LIST from the LINK2SC menu.
- e. Select the corresponding job from the list.
- f. Select ACTIVATE JOB. (The probe is corrected.)

Work sequence: NEW MEASUREMENT

1. In order for LINK2SC to be able to select the best correction type for the application in question (refer to [Introduction to matrix correction](#) on page 4), each further sensor correction must be performed via "NEW MEASUREMENT" and not via "CREATE JOB".
 - a. Select LINK2SC from the sc controller menu.
 - b. Select JOB LIST from the LINK2SC menu.
 - c. Select the corresponding job from the list.
 - d. Select NEW MEASUREMENT.
 - e. Select the PARAMETER for the new measurement.
 - f. Take a comparison sample for the laboratory measurement.
 - g. Use JOB->LAB to transfer the job file from the job status menu to the laboratory. (SD memory card must be inserted in the sc controller if this is being used.)
2. Process the job with the photometer (refer to [Work sequence: CREATE JOB](#) on page 5 step 2).
3. LAN⁵: The probe is automatically corrected with the laboratory measurement data once the job has been returned.

or

SD memory card: The job must then be activated manually on the controller (refer to [Work sequence: CREATE JOB](#) on page 5 step 3).

⁴ Only valid for sc1000 controllers.

⁵ Only valid for sc1000 controllers.

Work sequence: sc controller

Menu structure based on sc1000 controller; the menu structure for the sc200 may differ slightly.

MENU	
SENSOR STATUS	Refer to sc controller user manual.
SENSOR SETUP	Refer to sc controller user manual.
SYSTEM SETUP	Refer to sc controller user manual.
SERVICE	Refer to sc controller user manual.
LINK2SC	Select to call up the LINK2SC menu.
CREATE JOB	Create a new job.
SENSOR NAME (in this case: ANISE SC)	Select the required probe (e.g. AN-ISE SC).

Submenu: parameter selection	
Parameter 1	Here: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parameter 2	Here: $\text{NH}_4\text{-N}$
Parameter 3	Here: $\text{NO}_3\text{-N}$
Parameter 4	Here: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parameter 5	Here: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parameter 6	Here: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

Once the parameter is selected, a request for a sample is generated	
LINK2SC	Job displayed in job status menu with:
SAMPLE NUMBER	Sample number
JOB->LAB	Select and confirm

Confirmation is displayed once the job has been sent.	
JOBS FROM CARD	Only active when processed jobs from the laboratory are present on the SD memory card.
JOB LIST	Job list containing all jobs.
JOB 1	Job with number and date.
ANISE SC	Probe information
JOB INFORMATION	Job number
NEW MEASUREMENT	Trigger new measurement for MATRIX2 correction.

Submenu: parameter selection	
JOB->LAB	Send job to laboratory.
ACTIVATE JOB	Activate job entered via SD memory card.
ERASE JOB	Delete the job from the list.
JOB N	Job with number and date.
CONFIGURE	LINK2SC configuration

Submenu: parameter selection	
TRANSMISSION ⁶	Transfer type selection: SD memory card or network.
IP ADDRESS	IP address or network name for the instrument to which the job is to be sent.
JOB ID MIN	Lower limit for job number range.
JOB ID MAX	Upper limit for job number range.
AUTO JOB	Select whether a job returned by the photometer is activated automatically.
SENSOR NAME (in this case: AN-ISE)	If this is selected, the job is activated automatically. Uncheck to deactivate.
PROGNOSYS	Refer to sc controller user manual.

Work sequence: photometer

1. Once the job has been transferred via LAN or SD memory card to the photometer, press the LINK2SC button on the toolbar.
A LINK2SC job list is displayed.
2. Select the job to be processed and use SELECT to open it.
The job details are then displayed: job ID, date, time, parameter, sensor measurement value and proposed test.
3. Use one of the instructions that follow to select the parameter and examine the test.
 - a. To examine with a recommended barcode test, insert the coded vial.
 - b. To examine with a recommended non-barcode test, push **MEASURE** and start the measurement.
 - c. To examine with a non-recommended test, select OPTION>SELECT PROGRAM. Select a program and push **MEASURE** to start the measurement.
4. Select ASSIGN RESULT TO JOB, if applicable.
5. Use the options in JOB DETAILS to edit and delete the measurement result or do the result assignment from the data log.
6. Select SEND to send a single parameter to the controller.
7. Select JOB LIST to show the list.
8. Select SEND to send a completed job to the controller.
 - a. LAN⁷: The probe is automatically corrected with the laboratory measurement data once the job has been returned.
***Note:** Once the correction has been implemented successfully, confirmation (job with green tick) is sent back to the photometer, where it can be archived. If an implausible measurement value means that the correction cannot be made, the job is returned with a red cross.*
***Note:** If the network connection is interrupted, an error message is output. The job can also be saved on a connected SD memory card and transferred to the controller that way.*
 - b. SD memory card: If the SD memory card is being used, it must be connected to the photometer via a USB adapter. The job must then be manually activated on the controller.
The JOB LIST button goes back to the list to access the Main Menu.
9. Use OPTIONS to access a submenu for job management. HISTORY accesses completed archived jobs; DELETE JOB moves jobs to the archive.

⁶ Only valid for sc1000 controllers.

⁷ Only valid for sc1000 controllers.

Inhaltsverzeichnis

[Technische Daten](#) auf Seite 9

[Produktübersicht](#) auf Seite 9

[Installation](#) auf Seite 11

[Betrieb](#) auf Seite 11

Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

Produkt	Softwareversion
sc1000 Controller	V1.3
sc200 Controller	V1.0
DR 3900	V1.0
AN-ISE sc	V1.03

Produktübersicht

Die Softwarefunktion LINK2SC ermöglicht ein optimales Zusammenspiel der Prozess-Messgeräte und Photometer im Labor. Über LINK2SC ist eine direkte Messwertkorrektur der online arbeitenden scSonde mit einem unter Laborbedingungen arbeitenden Photometer möglich (siehe [Einführung Matrixkorrektur](#) auf Seite 10). Eine zweite Funktion von LINK2SC ist die Labor-Kontrollmessung. Hier werden die Messdaten der scSonde zum Photometer übertragen und dort zusammen mit den photometrisch ermittelten Referenzdaten archiviert.

Am scController wird auf Basis eines oder mehrerer Online-Messwerte ein sogenannter Job erstellt, der mit einer lokalen Netzwerkverbindung, oder alternativ mit einer SD-Speicherkarte und einem USB-Adapter, an das Photometer übermittelt wird. Ein Job ist eine XML-Datei mit Messwerten und zusätzlichen Informationen vom Controller und der Sonde.

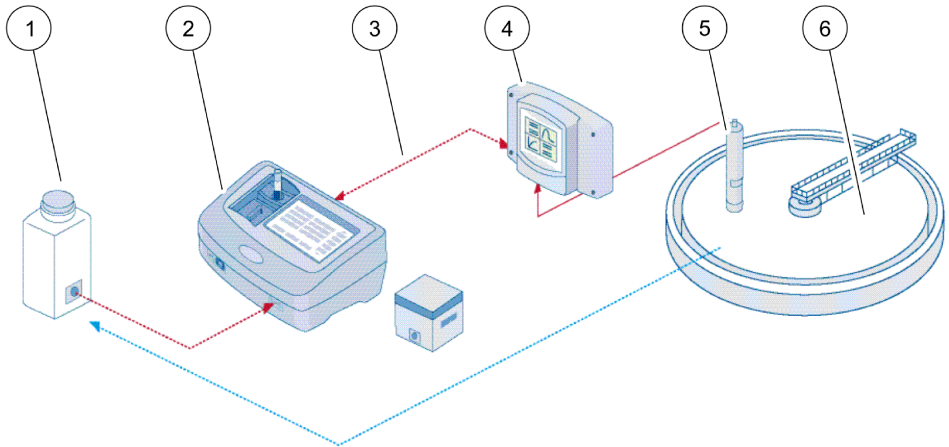
Die zeitgleich gezogene Wasserprobe wird im Labor auf den gleichen Parameter analysiert.

Im Photometer wird in dem Job der photometrisch gemessene Wert dem Sondenwert zugewiesen. Wird der Job an den scController zurück geschickt, wird die Sonde automatisch korrigiert.

Die Datenübertragung erfolgt entweder über eine SD-Speicherkarte oder ein lokales Netzwerk (LAN)¹.

¹ Gültig nur für sc1000 Controller.

Abbildung 1 Kommunikation der Prozess-Messgeräte und Photometer im Labor



1 zeitgleich gezogene Probe	4 SC Controller
2 Photometer und Barcode-Test	5 scSonde
3 Datenübertragung: SD-Speicherkarte oder LAN	6 Prozessbecken

Einführung Matrixkorrektur

Bei scSonden gibt es verschiedene sondenabhängige Möglichkeiten den Sondenwert mit Laborwerten (als Referenzwert) zu korrigieren.

Als Beispiel dient hier die Sonde AN-ISEsc, bei der der Laborwert der Probe als Nitratstickstoff ($\text{NO}_3\text{-N}$) oder als Ammoniumstickstoff ($\text{NH}_4\text{-N}$) eingegeben werden kann. Dieser Laborwert korrigiert den zuvor von der Sonde gemessenen Wert. Genaue Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung AN-ISEsc, Kapitel Kalibrierung / Matrixkorrektur.

LINK2SC unterstützt die Matrixkorrektur 1 und 2 und entscheidet selbstständig, welche der beiden Korrekturarten für die Applikation durchgeführt wird. Die Vergleichsmessungen sollten an unterschiedlichen Tagen und zu verschiedenen Uhrzeiten durchgeführt werden, um maximale Konzentrationsänderungen zu erfassen. In der folgenden Tabelle sind die beiden Korrekturarten näher beschrieben.

Tabelle 1 Korrekturarten der AN-ISEsc (Auszug aus der Bedienungsanleitung)

LINK2SC	Korrektur	Anwendung
NEUER JOB	MATRIX1	Die MATRIX1 ist die am häufigsten genutzte Korrekturart und wird als erster Schritt empfohlen. Die MATRIX1 führt eine Einpunkt-Matrixkorrektur für Ammonium und/oder Nitrat durch, sie kann mit oder ohne Korrektur der Kompensationselektroden (Kalium und/oder Chlorid) durchgeführt werden, wobei „ohne“ in den meisten Fällen ausreichend ist. Eine Korrektur der Kompensationselektroden ist nur dann notwendig, wenn eine höhere Genauigkeit erforderlich ist. Bei einer MATRIX1 muss mit Auslösen der Korrektur eine Probe genommen und im Labor analysiert werden. Mit der Eingabe der Laborwerte wird die MATRIX1 aktiv.
NEUE MESSUNG	MATRIX2	Die MATRIX 2 Korrektur wird empfohlen, wenn ein dynamischer Prozess mit einer großen Nitrat/Ammonium-Schwankung über mindestens ½ Dekade vorliegt ² . Bei einer MATRIX2 muss mit Auslösen der Korrektur für beide Punkte (eine hohe und eine niedrige Konzentration) eine Probe genommen und im Labor ausgewertet werden. Mit der Eingabe der Laborwerte wird die MATRIX2 aktiv.

Installation

LAN-Netzwerk

Stellen Sie am sc1000Controller die IP-Adresse des Photometers ein³. Beachten Sie hierzu auch die Bedienungsanleitung Ihres Photometers und die Bedienungsanleitung zum scController.

SD-Speicherkarte

Die sc Controller besitzen einen SD-Speicherkarten-Steckplatz.

Die SD-Speicherkarte wird genutzt, um

- Protokolldateien von allen Messgeräten zu speichern.
- die sc-Controller-Software zu aktualisieren.
- Einstellungen ohne Netzzugriff zurückzusetzen.
- den LINK2SC-Prozess durchzuführen.

Um die SD-Speicherkarte mit dem Photometer zu verbinden, muss diese in einen USB-Adapter eingesetzt werden.

Betrieb

Arbeitsablauf - NEUER JOB

1. Erstellen der Job-Datei am scController (siehe [Arbeitsablauf scController](#) auf Seite 13).
 - a. Wählen Sie LINK2SC im scController Menü aus.
 - b. Wählen Sie NEUER JOB im LINK2SC-Menü aus.
 - c. Wählen Sie den SENSOR NAMEN im Neuer Job-Menü aus.
 - d. Wählen Sie den PARAMETER der Job-Datei im Sensor-Menü aus.
 - e. Nehmen Sie unmittelbar nach der Auswahl des Parameters eine Vergleichsprobe für die Labormessung.
 - f. Übertragen Sie mit JOB-> LAB die Job-Datei aus dem Jobstatus-Menü in das Labor. (Die SD-Speicherkarte muss im scController eingesetzt sein, wenn diese verwendet wird.)

² Beispiele für eine halbe Dekade: Die Konzentrationen von Nitratstickstoff wechselt zwischen 1 und 5 mg/L NO₃-N und zwischen 5 und 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Gültig nur für sc1000 Controller.

2. Bearbeiten des Jobs mit dem Photometer (siehe [Arbeitsablauf Photometer](#) auf Seite 14). (Wenn die SD-Speicherkarte verwendet wird, muss sie über einen USB-Adapter am Photometer angeschlossen sein.)
 - a. Öffnen Sie die Job-Liste über die LINK2SC-Schaltfläche in der Werkzeug-Leiste. Ausstehende Jobs sind mit Zahlen in einem gelben Kreis gekennzeichnet.
 - b. Wählen Sie einen Job aus.
 - c. Wählen Sie den zu bearbeitenden Parameter aus.
 - d. Analysieren Sie die Vergleichsprobe.
 - e. Weisen Sie das Ergebnis dem Job zu, falls zutreffend.
 - f. Passen Sie mit SENDEN an. (Wenn die SD-Speicherkarte verwendet wird, muss sie über einen USB-Adapter am Photometer angeschlossen sein.)
3. LAN-Netzwerk⁴: Wenn die Standardeinstellung aktiviert ist, wird die Sonde automatisch mit den Labormessdaten korrigiert, sobald der Job zurückgegeben wurde.

Hinweis: Mit LINK2SC>KONFIGURIEREN>AUTO JOB kann die automatische Korrektur deaktiviert werden. Die Sonde muss dann, wie bei der Übertragung mit der SD-Speicherkarte manuell korrigiert werden.

oder

SD-Speicherkarte: Sie müssen den Job anschließend am Controller manuell aktivieren. Gehen Sie wie folgt vor:

- a. Stecken Sie die SD-Speicherkarte wieder in den scController.
- b. Wählen Sie LINK2SC im scController Menü aus.
- c. Wählen Sie JOBS VON KARTE im LINK2SC-Menü aus. (Jobs werden in den scController geladen)
- d. Wählen Sie JOB LISTE im LINK2SC-Menü aus.
- e. Wählen Sie den entsprechenden Job aus der Job Liste aus.
- f. Wählen Sie JOB AKTIVIEREN an. (Die Sonde wird korrigiert.)

Arbeitsablauf - NEUE MESSUNG

1. Damit LINK2SC die beste Korrekturart für die betreffende Anwendung auswählen kann (siehe [Einführung Matrixkorrektur](#) auf Seite 10), muss jede weitere Sensorkorrektur über „NEUE MESSUNG“ und nicht über „JOB ERSTELLEN“ durchgeführt werden.
 - a. Wählen Sie LINK2SC im scController Menü aus.
 - b. Wählen Sie JOB LISTE im LINK2SC-Menü aus.
 - c. Wählen Sie den entsprechenden Job aus der Job Liste aus.
 - d. Wählen Sie NEUE MESSUNG aus.
 - e. Wählen Sie den PARAMETER der neuen Messung aus.
 - f. Nehmen Sie eine Vergleichsprobe für die Labormessung.
 - g. Übertragen Sie mit JOB-> LAB die Job-Datei aus dem Jobstatus-Menü in das Labor. (Die SD-Speicherkarte muss im scController eingesetzt sein, wenn diese verwendet wird.)
2. Verarbeiten Sie die Arbeit mit dem Photometer (siehe [Arbeitsablauf - NEUER JOB](#) auf Seite 11 Schritt 2).
3. LAN-Netzwerk⁵: Die Sonde wird automatisch mit den Labormessdaten korrigiert, sobald der Job zurückgegeben wird.

oder

SD-Speicherkarte: Der Job muss dann manuell am Controller aktiviert werden (siehe [Arbeitsablauf - NEUER JOB](#) auf Seite 11 Schritt 3).

⁴ Gültig nur für sc1000 Controller.

⁵ Gültig nur für sc1000 Controller.

Arbeitsablauf scController

Menüstruktur basiert auf sc1000 Controller, die Menüstruktur des sc200 kann geringfügig davon abweichen.

MENÜ	
SENSOR STATUS	Siehe Bedienungsanleitung scController.
SENSOR SETUP	Siehe Bedienungsanleitung scController.
SYSTEM SETUP	Siehe Bedienungsanleitung scController.
WARTUNG	Siehe Bedienungsanleitung scController.
LINK2SC	Auswählen zum Aufrufen des LINK2SC Menüs.
NEUER JOB	Erzeugen eines neuen Jobs.
SENSOR NAME (Hier: ANISE SC)	Gewünschte Sonde auswählen (z.B. AN-ISE SC).

Untermenü-Auswahl der Parameter	
Parameter 1	Hier: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Hier: NH ₄ -N
Parameter 3	Hier: NO ₃ -N
Parameter 4	Hier: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Hier: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Hier: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Nach der Auswahl des Parameters erfolgt eine Aufforderung zur Probennahme	
LINK2SC	Anzeige des Jobs im Job-Status-Menü mit:
PROBEN-NUMMER	Probennummer
JOB->LAB	Auswählen und bestätigen

Nach dem Versenden des Jobs erfolgt eine Bestätigung.	
JOBS VON KARTE	Nur aktiv, wenn bearbeitete Jobs aus dem Labor auf der SD-Speicherkarte vorhanden sind.
JOBLISTE	Job Liste mit allen Jobs.
JOB 1	Job mit Nummer und Datum.
ANISE SC	Sondeninformationen
JOB INFORMATION	Job Nummer
NEUE MESSUNG	Neue Messung für MATRIX2 Korrektur auslösen.

Untermenü-Auswahl der Parameter	
JOB->LAB	Job ins Labor schicken.
JOB AKTIVIEREN	Von SD-Speicherkarte eingegangenen Job aktivieren.
JOB LÖSCHEN	Löschen des Jobs aus der Liste.
JOB N	Job mit Nummer und Datum.

Untermenü-Auswahl der Parameter	
CONFIGURE (KONFIGURIEREN)	Konfiguration von LINK2SC
ÜBERTRAGUNG ⁶	Wahl der Übertragungsart: SD-Speicherkarte oder Netzwerk.
IP ADRESSE	IP-Adresse oder Netzwerkname des Gerätes an das der Job gesendet werden soll.
JOB-ID MIN	Untere Begrenzung des Job-Nummernkreises.
JOB-ID MAX	Obere Begrenzung des Job-Nummernkreises.
AUTO JOB	Auswahl, ob ein vom Photometer zurückgesendeter Job automatisch aktiviert wird.
SENSOR NAME (Hier: AN-ISE)	Wenn angewählt, wird der Job automatisch aktiviert. Zum Deaktivieren Häkchen entfernen.
PROGNOSYS	Siehe Bedienungsanleitung scController.

Arbeitsablauf Photometer

- Nachdem Sie den Job über das LAN-Netzwerk, oder eine SD-Speicherkarte zum Photometer übertragen haben, drücken Sie auf die LINK2SC-Schaltfläche in der Werkzeug-Leiste. Eine LINK2SC Job Liste wird angezeigt.
- Wählen Sie den zu verarbeitenden Job, und öffnen Sie ihn mit AUSWÄHLEN.
Die Details des Jobs werden angezeigt: Job-ID, Datum, Uhrzeit, Parameter, Sensor-Messwert und vorgeschlagener Test.
- Wählen Sie den Parameter und untersuchen Sie den Test mithilfe einer der folgenden Anweisungen.
 - Um mit einem empfohlenen Barcode-Test zu untersuchen, setzen Sie die Barcode-Küvette ein.
 - Um mit einem empfohlenen Nicht-Barcode-Test zu untersuchen, drücken Sie **MESSEN**, und starten Sie die Messung.
 - Um mit einem nicht empfohlenen Test zu untersuchen, wählen Sie OPTION>PROGRAMM WÄHLEN. Wählen Sie ein Programm, und drücken Sie auf **MESSEN**, um die Messung zu starten.
- Wählen Sie ERGEBNIS DEM JOB ZUORDNEN, falls zutreffend.
- Verwenden Sie die Optionen in JOBDETAILS, um das Messergebnis zu bearbeiten und zu löschen, oder verwenden Sie die Ergebnisuweisung aus dem Datenprotokoll.
- Wählen Sie SENDEN, um einen einzigen Parameter an den Controller zu senden.
- Wählen Sie JOB LISTE, um die Liste anzuzeigen.
- Wählen Sie SENDEN, um einen abgeschlossenen Job an den Controller zu senden.
 - LAN-Netzwerk⁷: Die Sonde wird automatisch mit den Labormessdaten korrigiert, sobald der Job zurückgegeben wird.
Hinweis: Nach erfolgreicher Korrektur wird eine Bestätigung (Job mit grünem Haken) an das Photometer zurück gesendet und kann dort archiviert werden. Könnte die Korrektur aufgrund eines nicht plausiblen Messwertes nicht durchgeführt werden, so wird der Job mit einem roten Kreuz zurück gesendet.
Hinweis: Ist die Netzwerkverbindung unterbrochen, so erfolgt eine Fehlermeldung. Der Job kann alternativ auch auf eine angeschlossene SD-Speicherkarte gespeichert und zum Controller übermittelt werden.
 - SD-Speicherkarte: Bei Verwendung der SD-Speicherkarte muss diese mit einem USB-Adapter an das Photometer angeschlossen werden! Sie müssen den Job anschließend am

⁶ Gültig nur für sc1000 Controller.

⁷ Gültig nur für sc1000 Controller.

Controller manuell aktivieren. Mit der Schaltfläche JOB LISTE wechseln Sie zur Liste, um das Hauptmenü aufzurufen.

9. Öffnen Sie mit OPTIONEN ein Untermenü für die Jobverwaltung. MIT VERLAUF greifen Sie auf archivierte abgeschlossene Jobs zu; JOB LÖSCHEN verschiebt Jobs in das Archiv.

Sommario

[Dati tecnici](#) a pagina 16

[Installazione](#) a pagina 18

[Descrizione del prodotto](#) a pagina 16

[Funzionamento](#) a pagina 18

Dati tecnici

I dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso.

Prodotto	Versione software
Controller sc1000	V 1.3
Controller sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Descrizione del prodotto

La funzione software LINK2SC consente un'interazione ottimale delle apparecchiature di misurazione di processo e del fotometro in laboratorio. Tale funzione abilita la correzione diretta delle misure della sonda sc in linea tramite un fotometro che opera in condizioni di laboratorio (consultare la [Introduzione alla correzione matrice](#) a pagina 17). Inoltre, LINK2SC abilita la misura di controllo di laboratorio. I dati relativi a tale misura vengono trasferiti dalla sonda sc al fotometro, dove vengono archiviati insieme ai dati di riferimento fotometrici.

Uno o più valori di riferimento in linea vengono utilizzati per creare dati sull'unità SC; tali dati vengono trasferiti al fotometro tramite la connessione di rete locale, oppure tramite scheda di memoria SD e adattatore USB. I dati consistono di un file XML contenente i valori misurati e le informazioni aggiuntive sull'unità e sulla sonda.

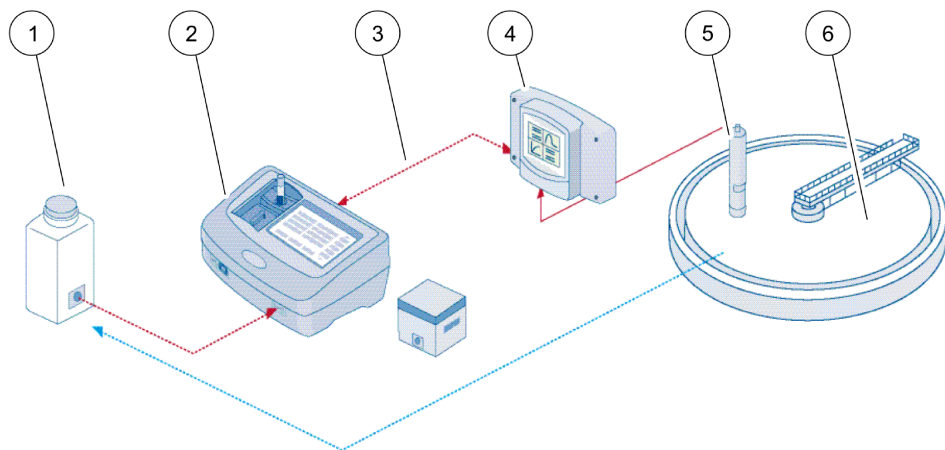
Il campione letto dalla sonda viene prelevato nello stesso momento e analizzato in laboratorio con gli stessi parametri.

Nel fotometro, il valore fotometrico misurato viene assegnato al valore dei dati della sonda. Se i dati vengono rinviati all'unità SC, la sonda viene automaticamente corretta.

Il trasferimento dei dati avviene tramite scheda di memoria SD o rete locale (LAN)¹.

¹ Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

Figura 1 Comunicazione tra le apparecchiature di misura del processo e il fotometro in laboratorio



1 Sonda dell'acqua contemporaneamente estratta	4 Controller sc
2 Fotometro e test codice a barre	5 Sonda SC
3 Trasferimento dati: scheda di memoria SD o LAN	6 Vasca di processo

Introduzione alla correzione matrice

Le sonde SC dispongono di diverse opzioni di correzione del valore sonda per mezzo dei valori di laboratorio (come valore di riferimento).

Questo esempio si avvale della sonda sc AN-ISE, per la quale è possibile inserire il valore di laboratorio del campione sia come azoto nitrico ($\text{NO}_3\text{-N}$) che come azoto ammoniacale ($\text{NH}_4\text{-N}$). Il valore di laboratorio corregge il valore misurato dalla sonda. Per informazioni precise, consultare il capitolo su calibrazione/correzione matrici del manuale utente sc AN-ISE.

LINK2SC supporta la correzione matrice 1 e 2 e decide autonomamente rispetto ai due tipi di correzione da utilizzare per l'applicazione. Le misure di confronto devono essere effettuate in giorni e orari diversi al fine di registrare un numero massimo di modifiche della concentrazione. Nella tabella seguente sono descritti in maggior dettaglio i due tipi di correzione.

Tabella 1 Tipi di correzione sc AN-ISE(citazione dal manuale utente)

LINK2SC	Correzione	Applicazione
NUOVI DATI	MATRICE1	MATRICE1 è il tipo di correzione più comunemente utilizzato ed è il primo passo consigliato. Con MATRICE1 è possibile eseguire una correzione matrice a un punto per l'ammonio e/o il nitrato; ciò è possibile con o senza correzione dell'elettrodo di compensazione (potassio e/o cloruro), sebbene nella maggior parte dei casi sia sufficiente "senza". La correzione dell'elettrodo di compensazione è necessaria soltanto qualora sia richiesto un livello di accuratezza più elevato. Con MATRICE1, è necessario prelevare un campione quando la correzione viene effettuata e analizzata in laboratorio. L'attivazione di MATRICE 1 avviene all'immissione del valore di laboratorio.
NUOVA MISURA	MATRICE2	La correzione MATRICE2 è consigliata per i processi dinamici caratterizzati da una grande fluttuazione di nitrato/ammonio nel corso di almeno mezza decade ² . Con MATRICE2 è necessario prelevare un campione per entrambi i punti (un'alta e una bassa concentrazione) nel momento in cui la correzione viene attivata e analizzata in laboratorio. L'attivazione di MATRICE2 avviene all'immissione del valore di laboratorio.

Installazione

LAN

Configurare l'indirizzo IP del fotometro sull'unità SC1000³. Attenersi, inoltre, alle istruzioni contenute nei manuali utente del fotometro e dell'unità SC.

Scheda di memoria SD

L'unità SC è dotata di uno slot per la card SD.

La card SD serve per:

- Salvare i file di registro di tutti gli strumenti.
- Aggiornare il software dell'unità SC.
- Ripristinare le impostazioni senza dover accedere alla rete.
- Eseguire il processo LINK2SC.

La card SD deve essere inserita in un adattatore USB per il collegamento al fotometro.

Funzionamento

Sequenza di lavoro: NUOVI DATI

1. Creare il file di dati sull'unità SC(consultare la [Sequenza di lavoro: unità SC](#) a pagina 20).
 - a. Selezionare LINK2SC dal menu del controller sc.
 - b. Selezionare NUOVI DATI dal menu LINK2SC.
 - c. Selezionare NOME SENSORE dal menu di creazione del processo.
 - d. Selezionare il PARAMETRO del file del processo dal menu del sensore.
 - e. Non appena il parametro è stato selezionato, prelevare un campione di confronto per la misura in laboratorio.
 - f. Utilizzare DATI->LAB per trasferire il file di dati dal menu dello stato dei dati al laboratorio. (Per essere utilizzata, la card SD deve essere inserita nell'unità SC).

² Esempi di mezza decade: le concentrazioni di azoto nitrico variano tra 1 e 5 mg/L NO₃-N e tra 5 e 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

2. Elaborare i dati con il fotometro (consultare la [Sequenza di lavoro: fotometro](#) a pagina 21). (Quando si utilizza la card SD, questa deve essere collegata al fotometro tramite un adattatore USB).
 - a. Aprire la lista dati selezionando il pulsante LINK2SC sulla barra degli strumenti. I dati in sospeso sono identificati da numeri in un cerchio giallo.
 - b. Selezionare i dati.
 - c. Selezionare il parametro che si desidera elaborare.
 - d. Analizzare il campione di confronto.
 - e. Assegnare il risultato ai dati, se applicabile.
 - f. Utilizzare INVIA per la regolazione. (Quando si utilizza la card SD, questa deve essere collegata al fotometro tramite un adattatore USB).
3. LAN⁴: se l'impostazione predefinita è attiva, la sonda viene automaticamente corretta con i dati di misura di laboratorio non appena i dati sono stati restituiti.

Nota: LINK2SC>CONFIGURAZIONE>DATI AUTO può essere utilizzato per disattivare la correzione automatica. La sonda deve quindi essere corretta manualmente come per il trasferimento tramite card SD.

o

Card SD: i dati devono quindi essere attivati manualmente sull'unità. Procedere come indicato di seguito:

- a. Inserire la card SD nell'unità SC.
- b. Selezionare LINK2SC dal menu del controller sc.
- c. Selezionare DATI DALLA CARD dal menu LINK2SC. (I dati vengono caricati nell'unità SC).
- d. Selezionare LISTA DATI dal menu LINK2SC.
- e. Selezionare i dati corrispondenti dalla lista.
- f. Selezionare FINE. (La sonda viene corretta).

Sequenza di lavoro: NUOVA MISURA

1. Affinché LINK2SC sia in grado di selezionare il miglior tipo di correzione per l'applicazione (consultare [Introduzione alla correzione matrice](#) a pagina 17), ogni ulteriore correzione del sensore deve essere eseguita tramite "NUOVA MISURA" e non tramite "NUOVI DATI".
 - a. Selezionare LINK2SC dal menu del controller sc.
 - b. Selezionare LISTA DATI dal menu LINK2SC.
 - c. Selezionare i dati corrispondenti dalla lista.
 - d. Selezionare NUOVA MISURA
 - e. Selezionare il PARAMETRO richiesto per la nuova misura.
 - f. Prelevare un campione di confronto per la misura di laboratorio.
 - g. Utilizzare DATI->LAB per trasferire il file di dati dal menu dello stato dei dati al laboratorio. (Per essere utilizzata, la card SD deve essere inserita nell'unità SC).
2. Elaborare i dati con il fotometro (consultare [Sequenza di lavoro: NUOVI DATI](#) a pagina 18 fase 2).
3. LAN⁵: la sonda viene corretta automaticamente con i dati di misura di laboratorio dopo la restituzione dei dati.

o

Card di memoria SD: i dati devono quindi essere attivati manualmente sull'unità. (consultare [Sequenza di lavoro: NUOVI DATI](#) a pagina 18 fase 3).

⁴ Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

⁵ Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

Sequenza di lavoro: unità SC

Struttura del menu basata sull'unità SC1000; la struttura del menu per l'unità SC200 potrebbe essere lievemente differente.

Tasto	
STATO SENSORE	Consultare il manuale utente dell'unità SC.
SETUP SENSORE	Consultare il manuale utente dell'unità SC.
CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	Consultare il manuale utente dell'unità SC.
ASSISTENZA	Consultare il manuale utente dell'unità SC.
LINK2SC	Selezionare per richiamare il menu LINK2SC.
NUOVI DATI	Consente di creare nuovi dati.
NOME SENSORE (in questo caso: ANISESC)	Selezionare la sonda necessaria (ad esempio, AN-ISE SC).

Sottomenu: selezione parametro	
Parametro 1	Qui: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parametro 2	Qui: $\text{NH}_4\text{-N}$
Parametro 3	Qui: $\text{NO}_3\text{-N}$
Parametro 4	Qui: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parametro 5	Qui: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parametro 6	Qui: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

Dopo avere selezionato il parametro viene generata una richiesta di campione	
LINK2SC	Dati visualizzati nel menu dello stato dei dati con:
NUMERO CAMPIONI	Numero di campioni
DATI->LAB	Consente di selezionare e confermare

La conferma viene visualizzata dopo l'invio dei dati.	
DATI DALLA CARD	È attivo soltanto quando i processi elaborati in laboratorio sono presenti sulla card SD.
LISTA LAVORI	Elenco completo di tutti i dati.
DATI 1	Dati con numero e data.
ANISE SC	Informazioni sulla sonda
INFO DATI	Numero di dati
NUOVA MISURA	Attiva una nuova misura per la correzione di MATRICE2.

Sottomenu: selezione parametro	
DATI->LAB	Consente di inviare i dati al laboratorio.
FINE	Consente di attivare i dati ottenuti tramite la card SD.
CANCELLA DATI	Consente di eliminare i dati dall'elenco.
DATI N.	Dati con numero e data.
CONFIGURAZIONE	Configurazione LINK2SC

Sottomenu: selezione parametro	
TRASMISSIONE ⁶	Selezione del tipo di trasferimento: card SD o rete.
INDIRIZZO IP	L'indirizzo IP o il nome della rete dello strumento al quale vengono inviati i dati.
ID LAVORO MIN	Limite inferiore dell'intervallo dei numeri di dati.
ID LAVORO MAX	Limite superiore dell'intervallo dei numeri di dati.
DATI AUTO	Selezionare qualora i dati restituiti dal fotometro vengano attivati automaticamente.
NOME SENSORE (in questo caso: AN-ISE)	Se questa voce è selezionata, i dati vengono attivati automaticamente. Per la disattivazione, deselezionare questa voce.
PROGNOSYS	Consultare il manuale utente dell'unità SC.

Sequenza di lavoro: fotometro

- Dopo il trasferimento dei dati al fotometro tramite LAN o card SD, premere il pulsante LINK2SC sulla barra degli strumenti.
Viene visualizzata una lista di dati LINK2SC.
- Selezionare i dati da elaborare e utilizzare l'opzione SELEZIONA per aprirli.
Vengono visualizzati i dettagli sui dati: ID, data, ora, parametro, valore misurato dal sensore e test proposto.
- Utilizzare le istruzioni seguenti per selezionare il parametro ed esaminare il test.
 - Per esaminare con un test codice a barre consigliato, inserire la fiala codificata.
 - Per esaminare con un test non per codice a barre consigliato, premere **MISURA** e avviare la misura.
 - Per esaminare con un test non consigliato, selezionare OPZIONE>SELEZIONA PROGRAMMA. Selezionare un programma e premere **MISURA** per avviare la misura.
- Selezionare ASSEGNA RISULTATO A DATI, se applicabile.
- Utilizzare le opzioni in DETTAGLI DATI per modificare ed eliminare il risultato della misura o per eseguire l'assegnazione dei risultati dal registro dati.
- Selezionare INVIA per inviare un singolo parametro all'unità.
- Selezionare LISTA LAVORI per visualizzare la lista.
- Selezionare INVIA per inviare i dati completi all'unità.
 - LAN⁷: la sonda viene corretta automaticamente con i dati di misura di laboratorio dopo la restituzione dei dati.
Nota: Una volta implementata in modo appropriato la correzione, una conferma (dati con segno di spunta verde) viene inviata al fotometro, dove può essere archiviata. Se si presenta un valore di misura non plausibile questo significa che non è possibile effettuare la correzione, quindi i dati vengono restituiti con una crocetta rossa.
Nota: In caso di interruzione della connessione di rete viene generato un messaggio di errore. I dati possono anche essere salvati su una card SD e trasferiti all'unità SC per mezzo della card stessa.
 - Card SD: se si utilizza la card SD è necessario collegarla al fotometro tramite un adattatore USB. A questo punto è possibile attivare i dati manualmente sull'unità. Il pulsante LISTA LAVORI consente di tornare alla lista per accedere al menu principale.
- Utilizzare OPZIONI per accedere a un sottomenu di gestione dati. CRONOLOGIA consente di accedere ai dati archiviati; ELIMINA DATI consente di spostare i dati nell'archivio.

⁶ Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

⁷ Valido esclusivamente per l'unità SC1000.

Table des matières

[Caractéristiques](#) à la page 22

[Installation](#) à la page 24

[Présentation du produit](#) à la page 22

[Fonctionnement](#) à la page 24

Caractéristiques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Produit	Version du logiciel
Transmetteur sc1000	V 1.3
Transmetteur sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Présentation du produit

La fonction logicielle LINK2SC optimise l'interaction entre l'instrument de mesure de processus et le photomètre dans le laboratoire. Elle permet une correction de mesure directe du capteur sc en ligne via un photomètre utilisé dans des conditions de laboratoire (voir la [Introduction à la correction de matrice](#) à la page 23). LINK2SC permet également d'effectuer des mesures de contrôle de laboratoire. Les mesures sont transférées du capteur sc au photomètre, où elles sont archivées avec les données de référence photométriques.

Une ou plusieurs mesures en ligne sont utilisées pour créer une tâche sur le transmetteur sc, laquelle est transférée au photomètre via une connexion réseau local ou via une carte mémoire SD et un adaptateur USB. Une tâche est un fichier XML qui contient les mesures ainsi que des informations supplémentaires sur le capteur et le transmetteur.

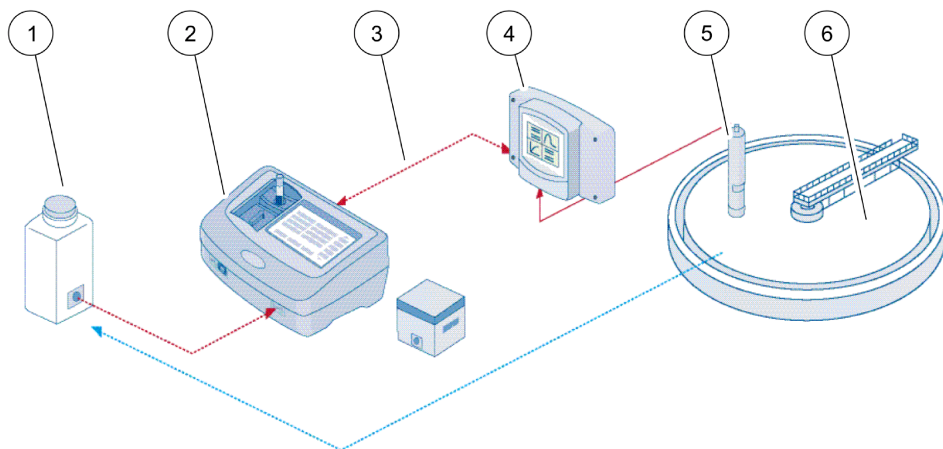
L'échantillon d'eau prélevé simultanément est analysé dans le laboratoire selon les mêmes paramètres.

Dans le photomètre, la valeur photométrique mesurée est assignée à la valeur du capteur dans la tâche. Si la tâche est renvoyée au transmetteur sc, le capteur est corrigé automatiquement.

Le transfert des données s'effectue via une carte mémoire SD ou le réseau local (LAN)¹.

¹ Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

Figure 1 Communication entre l'instrument de mesure de processus et le photomètre au laboratoire



1 Echantillon d'eau prélevé simultanément	4 Transmetteur sc
2 Photomètre et test de code à barres	5 capteursc
3 Transfert des données : carte mémoire SD ou LAN	6 Bac de processus

Introduction à la correction de matrice

Diverses options de capteursc sont disponibles pour corriger la valeur du capteur au moyen de valeurs de laboratoire (utilisées comme valeurs de référence).

Dans cet exemple est utilisé un capteur scAN-ISE, pour lequel la valeur de laboratoire d'échantillonnage peut être saisie sous la forme d'azote nitrique ($\text{NO}_3\text{-N}$) ou ammoniacal ($\text{NH}_4\text{-N}$). Cette valeur de laboratoire corrige la valeur mesurée par le capteur. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre sur l'étalonnage/la correction de matrice du manuel d'utilisation du capteur scAN-ISE.

LINK2SC prend en charge la correction de matrice 1 et 2 et décide en toute indépendance lequel de ces deux types de correction sera utilisé pour l'application. Les mesures comparatives doivent être effectuées à des jours et des heures différents, afin d'enregistrer un maximum de modifications dans la concentration. Le tableau ci-dessous décrit plus précisément les deux types de correction.

Tableau 1 Types de correction scAN-ISE(extrait du manuel d'utilisation)

LINK2SC	Correction	Application
CREER TACHE	MATRICE 1	MATRICE 1 correspond au type de correction le plus fréquemment utilisé ; c'est la première étape recommandée. MATRICE 1 effectue une correction de matrice sur un seul point pour l'azote nitrique et/ou ammoniacal. Cette opération est réalisée avec ou sans correction de l'électrode de compensation (potassium et/ou chlorure), bien que la non-corrrection suffise dans la plupart des cas. La correction de l'électrode de compensation est nécessaire uniquement si un degré de précision supérieur est requis. Avec une correction MATRICE 1, un échantillon doit être prélevé lorsque la correction est déclenchée, puis analysé en laboratoire. MATRICE 1 est activé lorsque la valeur de laboratoire est saisie.
NOUV MESURE	MATRICE 2	La correction MATRICE 2 est recommandée pour les processus dynamiques présentant une grande variati0n d'azote nitrique/ammoniacal sur au moins une demi-décade ² . Avec une correction MATRICE 2, un échantillon doit être prélevé pour les deux points (concentration faible et élevée) lorsque la correction est déclenchée, puis analysé en laboratoire. MATRICE 2 est activé lorsque la valeur de laboratoire est saisie.

Installation

LAN

Configurez l'adresse IP du photomètre sur le transmetteursc1000³. Respectez les instructions des manuels d'utilisation du photomètre et du transmetteursc.

Carte mémoire SD

Le transmetteur sc dispose d'une fente pour carte mémoire SD.

La carte mémoire SD permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Enregistrement des fichiers journaux de tous les instruments.
- Mise à jour du logiciel du transmetteur sc.
- Restauration des paramètres sans accès au réseau.
- Exécution du processus LINK2SC.

La carte mémoire SD doit être insérée dans un adaptateur USB pour être connectée au photomètre.

Fonctionnement

Séquence de travail : CREER TACHE

1. Créez le fichier de tâche sur le transmetteur SC (voir [Transmetteur sc](#) à la page 26).
 - a. Sélectionnez LINK2SC dans le menu du transmetteursc.
 - b. Sélectionnez CREER TACHE dans le menu LINK2SC.
 - c. Sélectionnez leNOM DU CAPTEUR dans le menu CREER TACHE.
 - d. Sélecctionnez le PARAMETRE du fichier de tâche dans le menu du capteur.
 - e. Dès que le paramètre a été sélectionné, prélevez un échantillon de comparaison pour la mesure de laboratoire.
 - f. Utilisez JOB->LAB pour transférer le fichier de tâche du menu d'état vers le laboratoire. (La carte mémoire SD doit être insérée dans le transmetteursc si vous l'utilisez.)

² Exemples sur cinq ans : les concentrations en azote nitrique sont passées de 1 à 5 mg/L NO₃-N et de 5 à 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

2. Traitez la tâche avec le photomètre (voir la [Séquence de travail : photomètre](#) à la page 27). Si vous utilisez la carte mémoire SD, vous devez la connecter au photomètre via un adaptateur USB.)
 - a. Utilisez le bouton LINK2SC de la barre d'outils pour ouvrir la liste des tâches. Les tâches en attente sont identifiées par des numéros dans un cercle jaune.
 - b. Sélectionnez une tâche.
 - c. Sélectionnez le paramètre à traiter.
 - d. Analysez l'échantillon de comparaison.
 - e. Affectez le résultat à la tâche, si nécessaire.
 - f. Utilisez SEND pour procéder à l'ajustement. Si vous utilisez la carte mémoire SD, vous devez la connecter au photomètre via un adaptateur USB.)
3. LAN⁴ : lorsque le réglage par défaut est activé, le capteur est corrigé automatiquement au moyen des mesures de laboratoire aussitôt la tâche renvoyée.

Remarque : LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB permet de désactiver la correction automatique. Le capteur doit alors être corrigé manuellement, conformément au transfert via la carte mémoire SD.

ou

Carte mémoire SD : la tâche doit être activée manuellement sur le transmetteur. Procédez comme suit :

- a. Insérez la carte mémoire SD dans le transmetteursc.
- b. Sélectionnez LINK2SC dans le menu du transmetteursc.
- c. Sélectionnez TACHES CARTE dans le menu LINK2SC. (Les tâches sont chargées dans le transmetteur sc.)
- d. Sélectionnez LISTE TACHE dans le menu LINK2SC.
- e. Sélectionnez la tâche correspondante dans la liste.
- f. Sélectionnez ACTIVER TACHE. (Le capteur est corrigé.)

Séquence de travail : NOUV MESURE

1. Afin que LINK2SC puisse sélectionner le meilleur type de correction pour l'application concernée (voir [Introduction à la correction de matrice](#) à la page 23), toute autre correction de capteur doit se faire avec l'option « NOUV MESURE » et non pas « CREER TACHE ».
 - a. Sélectionnez LINK2SC dans le menu du transmetteursc.
 - b. Sélectionnez LISTE TACHE dans le menu LINK2SC.
 - c. Sélectionnez la tâche correspondante dans la liste.
 - d. Sélectionnez NOUV MESURE.
 - e. Sélectionnez le PARAMETRE pour la nouvelle mesure.
 - f. Prélevez un échantillon de comparaison pour la mesure de laboratoire.
 - g. Utilisez JOB->LAB pour transférer le fichier de tâche du menu d'état vers le laboratoire. (La carte mémoire SD doit être insérée dans le transmetteursc si vous l'utilisez.)
2. Traitez la tâche avec le photomètre (voir [Séquence de travail : CREER TACHE](#) à la page 24 étape 2).
3. LAN⁵ : le capteur est corrigé automatiquement avec les mesures de laboratoire aussitôt la tâche renvoyée.

ou

Carte de mémoire SD : la tâche doit être activée manuellement sur le transmetteur (voir [Séquence de travail : CREER TACHE](#) à la page 24 étape 3).

⁴ Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

⁵ Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

Transmetteur sc

Structure de menu basée sur le transmetteur sc1000 ; la structure de menu du sc200 peut différer légèrement.

Touche	
ETAT CAPTEUR	Voir le manuel de l'utilisateur du transmetteur SC.
CONFIG. CAPTEUR	Voir le manuel de l'utilisateur du transmetteur SC.
CONFIG. SYSTEME	Voir le manuel de l'utilisateur du transmetteur SC.
SERVICE	Voir le manuel de l'utilisateur du transmetteur SC.
LINK2SC	Affiche le menu LINK2SC.
CREER TACHE	Crée une nouvelle tâche.
NOM CAPTEUR (dans ce cas : ANISESC)	Permet de sélectionner le capteur requis (p. ex., AN-ISE SC).

Sous-menu : sélection des paramètres	
Paramètre 1	Ici : $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Paramètre 2	Ici : $\text{NH}_4\text{-N}$
Paramètre 3	Ici : $\text{NO}_3\text{-N}$
Paramètre 4	Ici : $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Paramètre 5	Ici : $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Paramètre 6	Ici : $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

Une fois le paramètre sélectionné, une demande d'échantillonnage est générée.	
LINK2SC	Tâche affichée dans le menu d'état des tâches avec :
N° ECHANTILLON	Numéro de l'échantillon
JOB->LAB	Sélection et confirmation

Une confirmation s'affiche une fois la tâche envoyée.	
TACHES CARTE	Option active uniquement lorsque des tâches traitées depuis le laboratoire sont présentes dans la carte mémoire SD.
LISTE DE TACHES	Liste contenant toutes les tâches.
TACHE 1	Tâche avec numéro et date.
ANISE SC	Informations sur la sonde
INFO TACHE	Numéro de la tâche
NOUV MESURE	Déclenche une nouvelle mesure pour la correction MATRICE 2.

Sous-menu : sélection des paramètres	
JOB->LAB	Envoie la tâche au laboratoire.
ACTIVER TACHE	Active la tâche entrée via la carte mémoire SD.
EFFACER TACHE	Supprime la tâche de la liste.
TACHE N	Tâche avec numéro et date.

Sous-menu : sélection des paramètres	
CONFIGURE (Configurer)	Configuration LINK2SC
TRANSMISSION ⁶	Sélection du type de transfert : carte mémoire SD ou réseau.
ADRESSE IP	Adresse IP ou nom du réseau pour l'instrument vers lequel la tâche doit être envoyée.
IDENT. MINIMALE TACHE	Limite inférieure de la plage de numéros de tâche.
IDENT. MAXIMALE TACHE	Limite supérieure de la plage de numéros de tâche.
TACHE AUTO	Permet de sélectionner si une tâche renvoyée par le photomètre doit être activée automatiquement.
NOM CAPTEUR (dans ce cas : AN-ISE)	Si cette option est sélectionnée, la tâche est activée automatiquement. Désélectionnez cette option pour la désactiver.
PROGNOSYS	Voir le manuel de l'utilisateur du transmetteur SC.

Séquence de travail : photomètre

- Une fois la tâche transférée au photomètre via le réseau LAN ou la carte mémoire SD, appuyez sur le bouton LINK2SC de la barre d'outils.
La liste des tâches LINK2SC s'affiche.
- Sélectionnez la tâche à traiter et utilisez SELECT pour l'ouvrir.
Les détails de la tâche (numéro de la tâche, date, heure, paramètre, valeur de mesure du capteur et test proposé) apparaissent alors.
- Appliquez l'une des instructions suivantes pour sélectionner le paramètre et vérifier le test.
 - Pour effectuer le test recommandé avec un code-barre, insérez la fiole codée.
 - Pour effectuer le test recommandé sans code-barre, appuyez sur **MEASURE** et effectuez la mesure.
 - Pour effectuer un test non recommandé, sélectionnez OPTION>SELECT PROGRAM.
Sélectionnez un programme et appuyez sur **MEASURE** pour effectuer la mesure.
- Sélectionnez ASSIGN RESULT TO JOB, si nécessaire.
- Utilisez les options de la section JOB DETAILS pour modifier ou supprimer les résultats de la mesure ou affecter le résultat depuis le journal de données.
- Sélectionnez SEND pour envoyer un paramètre unique au transmetteur.
- Sélectionnez LISTE DE TACHES pour afficher la liste.
- Sélectionnez SEND pour envoyer une tâche terminée au transmetteur.
 - LAN⁷ : le capteur est corrigé automatiquement avec les mesures de laboratoire aussitôt la tâche renvoyée.
Remarque : Une fois la correction implémentée, la confirmation (tâche avec coche verte) est renvoyée au photomètre, où elle peut être archivée. Si une mesure non plausible empêche l'exécution de la correction, la tâche est renvoyée accompagnée d'une croix rouge.
Remarque : Si la connexion au réseau est interrompue, un message d'erreur est renvoyé. La tâche peut aussi être enregistrée sur une carte mémoire SD connectée et transférée au transmetteur de cette manière.
 - Carte mémoire SD : si vous utilisez la carte mémoire SD, vous devez la connecter au photomètre via un adaptateur USB. La tâche doit ensuite être activée manuellement sur le contrôleur. Le bouton LISTE DE TACHES revient à la liste pour accéder au menu principal.
- Utilisez OPTIONS pour accéder au sous-menu de gestion des tâches. HISTORY donne accès aux tâches terminées et archivées ; DELETE JOB déplace les tâches vers l'archive.

⁶ Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

⁷ Valable uniquement pour les transmetteurs sc1000.

Tabla de contenidos

[Especificaciones](#) en la página 28

[Instalación](#) en la página 30

[Descripción general del producto](#) en la página 28

[Funcionamiento](#) en la página 30

Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Producto	Versión de software
Controlador SC1000	V 1.3
Controlador SC200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE SC	V 1.03

Descripción general del producto

La función de software Link2sc permite una óptima interacción entre el equipo de medición de proceso y el fotómetro en el laboratorio. Permite una corrección de medición directa de la sonda SC en continuo a través de un fotómetro de laboratorio (consulte [Introducción a la corrección de matriz](#) en la página 29). Link2sc además permite una medición de control de laboratorio. Los datos de medición se transfieren desde la sonda SC hasta el fotómetro, donde se archivan junto con los datos fotométricos de referencia.

Se usan uno o más valores de medición en continuo para crear una tarea en el controlador SC; esta tarea se transfiere al fotómetro a través de una conexión de red local o a través de una tarjeta de memoria SD y un adaptador USB. Una tarea es un archivo XML que contiene valores de medición e información adicional del controlador y la sonda.

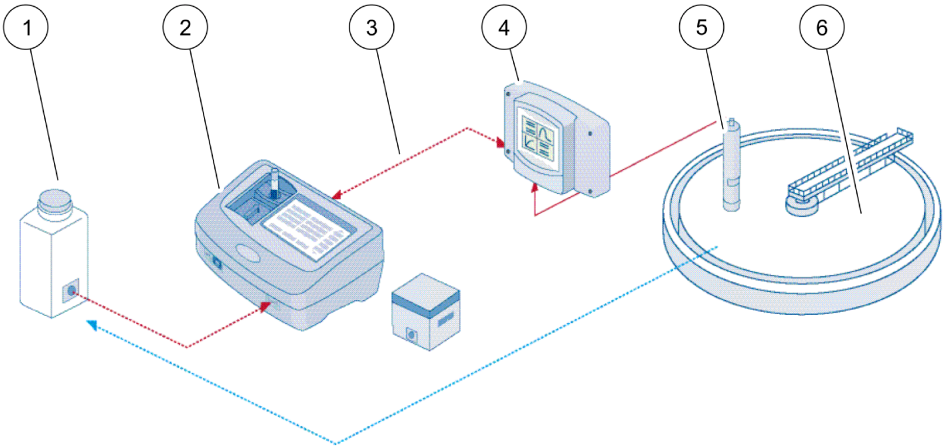
La medición de la muestra se obtiene al mismo tiempo que ésta se analiza en el laboratorio según los mismos parámetros.

En el fotómetro, el valor fotométrico medido se asigna al valor de la sonda en la tarea. Si la tarea luego se envía de regreso al controlador SC, la sonda se corrige automáticamente.

La transferencia de datos se realiza a través de la tarjeta de memoria SD o de la red local (LAN)¹.

¹ Válido solo para controladores SC1000

Figura 1 Comunicación entre el equipo de medición de proceso y el fotómetro en el laboratorio



1 La muestra de agua se obtiene al mismo tiempo	4 Controlador SC
2 Fotómetro y test de código de barras	5 sonda SC
3 Transferencia de datos: tarjeta de memoria SD o LAN	6 Tanque del proceso

Introducción a la corrección de matriz

Existen distintas opciones disponibles para que las sondas SC corrijan el valor de sonda mediante valores de laboratorio (como valor de referencia).

Este ejemplo usa una sonda AN-ISE SC, para la cual se puede ingresar el valor de muestra de laboratorio como nitrógeno en nitrato ($\text{NO}_3\text{-N}$) o nitrógeno amoniacal ($\text{NH}_4\text{-N}$). Este valor de laboratorio corrige el valor medido por la sonda. Para obtener información más detallada, consulte el capítulo de corrección de calibración/matriz del manual del usuario de AN-ISE SC.

Link2sc es compatible con la corrección de matriz 1 y 2 y toma una decisión independiente de cuál de los dos tipos de corrección se usará para la aplicación. Las mediciones de comparación deberían tomarse en diferentes días y en horas distintas para registrar los mayores cambios en la concentración. La siguiente tabla describe los dos tipos de corrección de forma más detallada.

Tabla 1 Tipos de corrección AN-ISE SC (extraído del manual del usuario)

Link2sc	Correction (Corrección)	Aplicación
CREAR TAREA	MATRIZ 1	MATRIZ 1 es el tipo de corrección más utilizado y se recomienda como primer paso. MATRIZ 1 realiza una corrección de matriz en un punto para amonio y nitrato; dicha corrección se realiza con o sin una corrección de electrodo de compensación (potasio o cloruro), aunque "sin" es suficiente en la mayoría de los casos. La corrección de electrodo de compensación solo es necesaria cuando se requiere un nivel mayor de precisión. Con la corrección MATRIZ 1, se debe tomar una muestra cuando se inicie la corrección, y se debe analizar en el laboratorio. MATRIZ 1 se activa al introducir el valor de laboratorio.
NUEVA MEDICION	MATRIZ 2	La corrección MATRIX2 (MATRIZ 2) está recomendada para procesos dinámicos con una gran fluctuación de nitrato/amonio de al menos media década ² . Con la corrección MATRIZ 2, se deben tomar muestras de ambos puntos (una concentración alta y una baja) cuando se inicie la corrección y deben ser analizadas en el laboratorio. MATRIZ 2 se activa al introducir los valores de laboratorio.

Instalación

LAN

Configure la dirección IP del fotómetro en el controlador SC1000³. También considere las instrucciones en los manuales del usuario del fotómetro y el controlador SC.

Tarjeta de memoria SD

El controlador SC tiene una ranura para tarjeta de memoria SD.

La tarjeta de memoria SD se usa para:

- Guardar archivos de registro provenientes de todos los instrumentos.
- Actualizar el software del controlador SC.
- Restaurar las configuraciones sin acceso a la red.
- Realizar el proceso Link2sc.

La tarjeta de memoria SD debe insertarse en un adaptador USB para conectarla al fotómetro.

Funcionamiento

Secuencia de trabajo: CREAR TAREA

1. Crear el archivo de tarea en el controlador SC (consulte [Secuencia de trabajo: controlador SC](#) en la página 32).
 - a. Seleccione Link2sc desde el menú del controlador SC.
 - b. Seleccione CREAR TAREA desde el menú Link2sc.
 - c. Seleccione el SENSOR NAME (NOMBRE DE SENSOR) desde el menú CREAR TAREA.
 - d. Seleccione el PARAMETER (PARÁMETRO) del archivo de tarea desde el menú sensor.
 - e. Tan pronto se haya seleccionado el parámetro, tome una muestra de comparación para la medición en laboratorio.

² Ejemplos de una media década: las concentraciones de nitrógeno en nitrato cambian entre 1 y 5 mg/l de NO₃-N o entre 5 y 25 mg/l NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Válido solo para controladores SC1000

- f. Utilice JOB->LAB (TAREA->LABORATORIO) para transferir el archivo de tarea del menú de estado de la tarea al laboratorio. (La tarjeta de memoria SD se debe insertar en el controlador SC si se está utilizando.)
2. Procese la tarea con el fotómetro (consulte [Secuencia de trabajo: fotómetro](#) en la página 33). (Si se está usando la tarjeta de memoria SD, debe estar conectada al fotómetro a través de un adaptador USB.)
 - a. Use el botón Link2sc de la barra de herramientas para abrir la lista de tareas. Las tareas pendientes están identificadas con números dentro de un círculo amarillo.
 - b. Seleccione una tarea.
 - c. Seleccione el parámetro que desea procesar.
 - d. Analice la muestra de comparación.
 - e. Asigne el resultado a la tarea, si corresponde.
 - f. Utilice SEND (ENVIAR) para ajustar. (Si se está usando la tarjeta de memoria SD, debe estar conectada al fotómetro a través de un adaptador USB.)
 3. LAN⁴: cuando la configuración predeterminada está activada, la sonda corrige automáticamente los datos de medición de laboratorio una vez que se retorna la tarea.

Nota: Puede utilizar Link2sc>CONFIGURE>AUTO JOB (Link2sc>CONFIGURAR>TAREA AUTO) para desactivar la corrección automática. La sonda entonces debe corregirse manualmente de acuerdo con la transferencia a través de la tarjeta de memoria SD.

o

Tarjeta de memoria SD: la tarea se debe activar manualmente en el controlador. Proceda en la forma indicada a continuación:

- a. Inserte la tarjeta de memoria SD en el controlador SC.
- b. Seleccione Link2sc desde el menú del controlador SC.
- c. Seleccione TAREAS DESDE TARJETA desde el menú Link2sc. (Las tareas se cargan en el controlador SC.)
- d. Seleccione LISTA TAREAS desde el menú Link2sc.
- e. Seleccione la tarea correspondiente desde la lista.
- f. Seleccione ACTIVAR TAREA. (La sonda se corrige.)

Secuencia de trabajo: NUEVA MEDICION

1. Para que Link2sc pueda seleccionar el mejor tipo de corrección para la aplicación en cuestión (consulte [Introducción a la corrección de matriz](#) en la página 29), cada corrección adicional del sensor debe realizarse mediante "NEW MEASUREMENT" (NUEVA MEDICIÓN) y no mediante "CREATE JOB" (CREAR TAREA).
 - a. Seleccione Link2sc desde el menú del controlador SC.
 - b. Seleccione LISTA TAREAS desde el menú Link2sc.
 - c. Seleccione la tarea correspondiente desde la lista.
 - d. Seleccione NUEVA MEDICION.
 - e. Seleccione el PARAMETER (PARÁMETRO) para la nueva medición.
 - f. Tome una muestra de comparación para la medición en laboratorio.
 - g. Utilice JOB->LAB (TAREA->LABORATORIO) para transferir el archivo de tarea del menú de estado de la tarea al laboratorio. (La tarjeta de memoria SD se debe insertar en el controlador SC si se está utilizando.)
2. Procese la tarea con el fotómetro (consulte [Secuencia de trabajo: CREAR TAREA](#) en la página 30 paso 2).
3. LAN⁵: la sonda se corrige automáticamente con los datos de medición de laboratorio una vez que se retornó la tarea.

⁴ Válido solo para controladores SC1000

⁵ Válido solo para controladores SC1000

o

Tarjeta de memoria SD: la tarea debe ser activada manualmente en el controlador (consulte [Secuencia de trabajo: CREAR TAREA](#) en la página 30 paso 3).

Secuencia de trabajo: controlador SC

Estructura de menús basada en controlador SC1000; la estructura de menú para el SC200 puede diferir levemente.

Tecla	
SENSOR STATUS (ESTADO DEL SENSOR)	Consulte el manual del usuario del controlador SC.
SENSOR SETUP (CONFIG SENSOR)	Consulte el manual del usuario del controlador SC.
CONFIG SISTEMA	Consulte el manual del usuario del controlador SC.
MANTENIM	Consulte el manual del usuario del controlador SC.
Link2sc	Seleccionar visualización de menú Link2sc.
CREAR TAREA	Crear una tarea nueva.
SENSOR NAME (NOMBRE DE SENSOR)(en este caso: ANISE SC)	Seleccionar la sonda requerida (por ejemplo, AN-ISE SC).

Submenú: selección de parámetro	
Parámetro 1	Aquí: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parámetro 2	Aquí: $\text{NH}_4\text{-N}$
Parameter 3 (Parámetro 3)	Aquí: $\text{NO}_3\text{-N}$
Parameter 4 (Parámetro 4)	Aquí: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parameter 5 (Parámetro 5)	Aquí: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{C1}$
Parameter 6 (Parámetro 6)	Aquí: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{C1}$

Una vez que se selecciona el parámetro, se requiere una muestra	
Link2sc	La tarea aparece en el menú de estado de la tarea con:
NUMERO MUESTRA	Número de muestra
JOB->LAB (TAREA->LABORATORIO)	Seleccionar y confirmar

Aparece la confirmación una vez que se ha enviado la tarea.	
TAREAS DE TARJETA	Solo se activa cuando las tareas procesadas en el laboratorio están presentes en la tarjeta de memoria SD.
LISTA DE TAREAS	Lista de tareas que contiene todas las tareas.
JOB 1 (TAREA 1)	Tarea con número y fecha.
ANISE SC	Información de la sonda
INFO TAREA	Número de tarea
NUEVA MEDICION	Iniciar nueva medición para corrección MATRIZ 2.

Submenú: selección de parámetro	
JOB->LAB (TAREA->LABORATORIO)	Enviar tarea al laboratorio.
ACTIVAR TAREA	Activar tarea introducida a través de la tarjeta de memoria SD.
BORRAR TAREA	Eliminar la tarea de la lista.
JOB N (N° TAREA)	Trabajo con número y fecha .
CONFIGURE (Configurar)	Configuración de Link2sc
TRANSMISION ⁶	Selección de tipo de transferencia: tarjeta de memoria SD o red.
DIRECCIÓN IP	Dirección IP o nombre de red para el instrumento al que se envía la tarea.
MÍN. ID DE TAREA	Límite inferior para el rango de número de la tarea.
MÁX. ID DE TAREA	Límite superior para el rango de número de la tarea.
AUTO JOB (TAREA AUTO)	Seleccione si la tarea retornada por el fotómetro se activará automáticamente.
SENSOR NAME (NOMBRE DE SENSOR) (en este caso: AN-ISE)	Si esto se selecciona, la tarea se activa automáticamente. Desmarque para desactivar.
PROGNOSYS	Consulte el manual del usuario del controlador SC.

Secuencia de trabajo: fotómetro

- Una vez que la tarea se ha transferido al fotómetro a través de la LAN o la tarjeta de memoria SD, presione el botón Link2sc en la barra de herramientas.
Aparece una lista de tareas Link2sc.
- Seleccione la tarea que va a ser procesada y use SELECT (SELECCIONAR) para abrirla.
A continuación aparecen los detalles de la tarea: ID de tarea, fecha, hora, parámetro, valor de medición del sensor y método de análisis propuesto.
- Utilice una de las siguientes instrucciones para seleccionar el parámetro y realizar el test.
 - Para realizar el test con un reactivo recomendado de código de barras, inserte la cubeta codificada.
 - Para realizar el test con un reactivo recomendado sin código de barras, pulse **MEASURE** (MEDIR) y comience la medición.
 - Para realizar el test con un reactivo no recomendado, seleccione OPTION>SELECT PROGRAM (OPCIÓN>SELECCIONAR PROGRAMA). Seleccione un programa y pulse **MEASURE** (MEDIR) para comenzar la medición.
- Seleccione ASSIGN RESULT TO JOB (ASIGNAR RESULTADO A UNA TAREA), si corresponde.
- Utilice las opciones de JOB DETAILS (DETALLES DE LA TAREA) para editar y eliminar el resultado de medición o realizar la asignación del resultado desde el registro de datos.
- Seleccione SEND (ENVIAR) para enviar un parámetro único al controlador.
- Seleccione JOB LIST (LISTA TAREAS) para mostrar la lista.

⁶ Válido solo para controladores SC1000

8. Seleccione SEND (ENVIAR) para enviar una tarea completada al controlador.
- a. LAN⁷: la sonda se corrige automáticamente con los datos de medición de laboratorio una vez que se retornó la tarea.
- Nota: Una vez que la corrección se ha implementado con éxito, se envía una confirmación (tarea con una marca verde) de regreso al fotómetro, donde se puede archivar. Si un valor de medición incorrecto implica que la corrección no se puede realizar, la tarea se retorna con una marca de cruz roja.*
- Nota: Si se interrumpe la conexión de red, aparecerá un mensaje de error. La tarea también se puede guardar en una tarjeta de memoria SD y transferir al controlador por ese medio.*
- b. Tarjeta de memoria SD: si se está usando la tarjeta de memoria SD, debe estar conectada al fotómetro a través de un adaptador USB. A continuación, la tarea debe activarse manualmente en el controlador. El botón de JOB LIST (LISTA TAREAS) vuelve a la lista para acceder al menú principal.
9. Utilice OPTIONS (OPCIONES) para acceder a un submenú para la gestión de tareas. HISTORY (HISTORIAL) accede a las tareas archivadas completadas; DELETE JOB (ELIMINAR TAREA) mueve las tareas al archivo.

⁷ Válido solo para controladores SC1000

Índice

[Especificações](#) na página 35

[Instalação](#) na página 37

[Descrição geral do produto](#) na página 35

[Funcionamento](#) na página 37

Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

Produto	Versão de software
Controlador sc1000	V 1.3
Controlador sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Descrição geral do produto

A função do software LINK2SC permite uma excelente interacção do equipamento de medição de processos e do fotómetro no laboratório. Permite uma correcção de medição directa da sonda sonline através de um fotómetro que funciona em condições de laboratório (consulte [Introdução à correcção da matriz](#) na página 36). LINK2SC também permite medição de controlo de laboratório. Os dados de medição são transferidos da sondasc para o fotómetro, sendo em seguida arquivados em conjunto com os dados de referência fotométricos.

São utilizados um ou mais valores de medição online para criar um trabalho no controlador sc; este trabalho é transferido para o fotómetro através de uma ligação de rede local ou do cartão de memória SD e do adaptador USB. Um trabalho é um ficheiro XML que contém valores de medição, um controlador adicional e informações acerca da sonda.

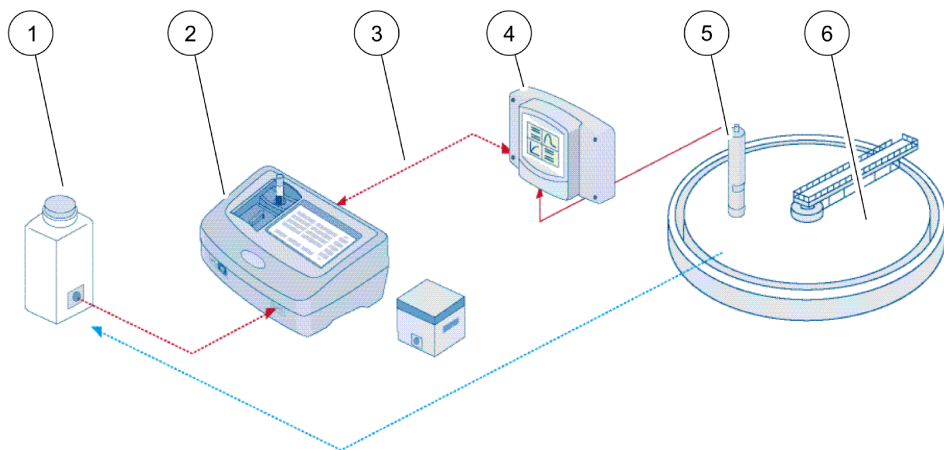
A sonda de água obtida em simultâneo, uma vez que é analisada no laboratório em conformidade com os mesmos parâmetros.

No fotómetro, o valor medido fotométrico é atribuído ao valor da sonda no trabalho. Se o trabalho for enviado em seguida para o controladorsc, a sonda é corrigida automaticamente.

A transferência de dados é efectuada através do cartão de memória SD ou da rede local (LAN)¹.

¹ Apenas válido para os controladores sc1000.

Figura 1 A comunicação entre o equipamento de medição processual e o fotómetro no laboratório



1 A sonda de água é obtida em simultâneo	4 Controlador sc
2 Fotómetro e teste do código de barras	5 Sondasc
3 Transferência de dados: cartão de memória SD ou LAN	6 Recipiente do processo

Introdução à correcção da matriz

Existem várias opções disponíveis para sondas sc que permitem corrigir o valor da sonda através de valores laboratoriais (como o valor de referência).

Este exemplo utiliza a sonda AN-ISEsc, para a qual pode ser empregue o valor de laboratório de amostra como azoto nítrico ($\text{NO}_3\text{-N}$) ou azoto de amónia ($\text{NH}_4\text{-N}$). Este valor de laboratório corrige o valor medido pela sonda. Para obter informações rigorosas, utilize o capítulo de correcção de calibração/matriz do manual do utilizador AN-ISEsc.

LINK2SC suporta a correcção da matriz 1 e 2 e efectua uma avaliação independente para determinar qual dos dois tipos de correcção deve ser utilizado para a aplicação. As medições de comparação devem ser efectuadas em dias e em alturas diferentes, de modo a registar o número máximo de alterações na concentração. A tabela que se segue descreve os dois tipos de correcção em pormenor.

Tabela 1 Tipos de correcção AN-ISEsc(extraídos do manual do utilizador)

LINK2SC	Correcção	Aplicação
CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)	MATRIX1 (MATRIZ 1)	MATRIX1 (MATRIZ 1) é o tipo de correcção mais utilizado e é o primeiro passo recomendado. MATRIX1 (MATRIZ 1) efectua uma correcção de matriz de ponto único para amónia e/ou nitrato; é efectuado com ou sem correcção do eléctrodo de compensação (potássio e/ou cloro), embora "sem" seja suficiente na maioria dos casos. A correcção do eléctrodo de compensação só é necessária se for necessário um nível elevado de rigor. Com uma MATRIX1 (MATRIZ 1), deverá ser recolhida uma amostra quando a correcção é activada e analisada em laboratório. A MATRIX1 (MATRIZ 1) é activada quando o valor laboratorial é introduzido.
NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO)	MATRIX2 (MATRIZ 2)	A correcção da MATRIX2 (MATRIZ 2) é recomendada para processos dinâmicos com uma variação considerável de nitrato/amónia durante, pelo menos, cinco anos ² . Com uma MATRIX2 (MATRIZ 2), deverá ser recolhida para ambos os pontos (uma concentração elevada e reduzida) quando a correcção é activada e analisada em laboratório. A MATRIX2 (MATRIZ 2) é activada quando o valor laboratorial é introduzido.

Instalação

LAN

Configure o endereço IP do fotómetro no controlador sc1000³. Verifique também as instruções indicadas nos manuais do utilizador do fotómetro e do controlador sc.

Cartão de memória SD

O controlador sc tem uma ranhura de cartão de memória SD.

O cartão de memória SD é utilizado para:

- Guardar ficheiros de registo de todos os instrumentos.
- Actualizar o software do controlador sc.
- Repor definições sem ligação à rede.
- Efectuar o processo LINK2SC.

Deve inserir o cartão de memória SD num adaptador USB para estabelecer ligação ao fotómetro.

Funcionamento

Sequência de trabalho: CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)

1. Crie o ficheiro de trabalho no controlador sc (consulte [Sequência de trabalho: controlador sc](#) na página 39).
 - a. Seleccione LINK2SC no menu do controlador sc.
 - b. Seleccione CREATE JOB (CRIAR TRABALHO) no menu LINK2SC.
 - c. Seleccione SENSOR NAME (NOME DO SENSOR) no menu Create job (Criar trabalho).
 - d. Seleccione PARAMETER (PARÂMETRO) do ficheiro de trabalho no menu do sensor.
 - e. Depois de seleccionar o parâmetro, obtenha uma amostra de comparação para medição no laboratório.

² Exemplos de cinco anos: as concentrações de azoto de nitrato alternam entre 1 e 5 mg/L NO₃-N e entre 5 e 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Apenas válido para os controladores sc1000.

- f. Utilize JOB->LAB (TRABALHO >LAB) para transferir o ficheiro do trabalho do menu de estado do trabalho para o laboratório. (O cartão de memória SD deve ser inserido no controlador sc se estiver a ser utilizado.)
2. Continue a efectuar o trabalho com o fotómetro (consulte [Sequência de trabalho: fotómetro](#) na página 40). (Se o cartão de memória SD estiver a ser utilizado, deve ser ligado ao fotómetro através de um adaptador USB.)
 - a. Utilize o botão LINK2SC na barra de ferramentas para abrir a lista de trabalhos. Os trabalhos pendentes são identificados com números num círculo amarelo.
 - b. Seleccione um trabalho.
 - c. Seleccione o parâmetro a processar.
 - d. Analise a amostra de comparação.
 - e. Atribua o resultado ao trabalho, se aplicável.
 - f. Utilize SEND (ENVIAR) para ajustar. (Se o cartão de memória SD estiver a ser utilizado, deve ser ligado ao fotómetro através de um adaptador USB.)
3. LAN⁴: quando a predefinição está activa, a sonda é corrigida automaticamente com os dados de medição laboratoriais depois do trabalho ter sido devolvido.

Nota: LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2SC>CONFIGURAR>TRABALHO AUTOMÁTICO) pode ser utilizado para desactivar a correcção automática. Em seguida, a sonda deve ser corrigida manualmente mediante transferência através do cartão de memória SD.

ou

Cartão de memória SD: o trabalho deve ser activado manualmente no controlador. Proceda do seguinte modo:

- a. Insira o cartão de memória SD no controlador sc.
- b. Seleccione LINK2SC no menu do controlador sc.
- c. Seleccione JOBS FROM CARD (TRABALHOS NO CARTÃO) no menu LINK2SC. (Os trabalhos são carregados no controlador sc.)
- d. Seleccione JOB LIST (LISTA DOS TRABALHOS) no menu LINK2SC.
- e. Seleccione o trabalho correspondente na lista.
- f. Seleccione ACTIVATE JOB (ACTIVAR TRABALHO). (A sonda é corrigida.)

Sequência de trabalho: NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO)

1. Para que o LINK2SC possa seleccionar o melhor tipo de correcção para a aplicação em causa, (consulte [Introdução à correcção da matriz](#) na página 36), cada correcção de sensor seguinte deve ser realizada através de "NEW MEASUREMENT" (NOVA MEDIÇÃO) e não através de "CREATE JOB" (CRIAR TRABALHO).
 - a. Seleccione LINK2SC no menu do controlador sc.
 - b. Seleccione JOB LIST (LISTA DOS TRABALHOS) no menu LINK2SC.
 - c. Seleccione o trabalho correspondente na lista.
 - d. Seleccione NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO).
 - e. Seleccione PARAMETER (PARÂMETRO) para a nova medição.
 - f. Utilize uma amostra de comparação para a medição laboratorial.
 - g. Utilize JOB->LAB (TRABALHO >LAB) para transferir o ficheiro do trabalho do menu de estado do trabalho para o laboratório. (O cartão de memória SD deve ser inserido no controlador sc se estiver a ser utilizado.)
2. Processe o trabalho com o fotómetro (consulte [Sequência de trabalho: CREATE JOB \(CRIAR TRABALHO\)](#) na página 37 passo 2).
3. LAN⁵: a sonda é corrigida automaticamente com os dados de medição laboratoriais depois do trabalho ter sido devolvido.

⁴ Apenas válido para os controladores sc1000.

⁵ Apenas válido para os controladores sc1000.

ou

Cartão de memória SD: o trabalho tem de ser activado manualmente no controlador (consulte [Sequência de trabalho: CREATE JOB \(CRIAR TRABALHO\)](#) na página 37 passo 3).

Sequência de trabalho: controladorsc

Estrutura do menu baseada no controlador sc1000; a estrutura do sc200 pode variar ligeiramente.

Tecla	
SENSOR STATUS (ESTADO DO SENSOR)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc.
AJUSTE DO SENSOR	Consulte o manual do utilizador do controlador sc.
SYSTEM SETUP (Configuração do sistema)	Consulte o manual do utilizador do controlador sc.
SERVIÇO	Consulte o manual do utilizador do controlador sc.
LINK2SC	Selecione para aceder ao menu LINK2SC.
CREATE JOB (CRIAR TRABALHO)	Criar um novo trabalho.
SENSOR NAME (NOME DO SENSOR) (neste caso: ANISESC)	Selecione a sonda pretendida (por exemplo, AN-ISE SC).

Submenu: selecção de parâmetros	
Parâmetro 1	Neste caso: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parâmetro 2	Neste caso: $\text{NH}_4\text{-N}$
Parâmetro 3	Neste caso: $\text{NO}_3\text{-N}$
Parâmetro 4	Neste caso: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parâmetro 5	Neste caso: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parâmetro 6	Neste caso: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

Depois de seleccionar o parâmetro, é gerado um pedido para uma amostra	
LINK2SC	O trabalho é apresentado no menu de estado do trabalho com:
SAMPLE NUMBER (NÚMERO DA AMOSTRA)	Número da amostra
JOB->LAB (TRABALHO->LAB)	Selecione e confirme

A confirmação é apresentada depois do trabalho ser enviado.	
JOBS FROM CARD (TRABALHOS NO CARTÃO)	Apenas activo se os trabalhos processados do laboratório estiverem disponíveis no cartão de memória SD.
LIST TRB	Lista de trabalhos que contém todos os trabalhos.
JOB 1 (TRABALHO 1)	Trabalho com número e data.
ANISE SC	Informações sobre a sonda
JOB INFORMATION (INFORMAÇÃO SOBRE O TRABALHO)	Número do trabalho
NEW MEASUREMENT (NOVA MEDIÇÃO)	Activa a nova medição para a correcção da MATRIZ 2.

Submenu: selecção de parâmetros	
JOB->LAB (TRABALHO->LAB)	Envia o trabalho para o laboratório.
ACTIVATE JOB (ACTIVAR TRABALHO)	Activa o trabalho introduzido através do cartão de memória SD.
ERASE JOB (APAGAR TRABALHO)	Elimina o trabalho da lista.
JOB N (TRABALHO N.º)	Trabalho com número e data.
CONFIGURE (CONFIGURAR)	Configuração de LINK2SC
TRANSMISSION (TRANSMISSÃO) ⁶	Seleção do tipo de transferência: cartão de memória SD ou rede.
ENDEREÇO DE IP	Endereço IP ou nome de rede para o instrumento para o qual o trabalho será enviado.
TRB ID MÍN	Limite inferior para o intervalo do número do trabalho.
TRB ID MÁX	Limite superior para o intervalo do número do trabalho.
AUTO JOB (TRABALHO AUTOMÁTICO)	Selecione se o trabalho apresentado pelo fotómetro é activado automaticamente.
SENSOR NAME (NOME DO SENSOR) (neste caso: AN-ISE)	Se estiver seleccionado, o trabalho é activado automaticamente. Desmarque esta opção para desactivá-la.
PROGNOSYS	Consulte o manual do utilizador do controlador sc.

Sequência de trabalho: fotómetro

- Depois do trabalho ser transferido através de LAN ou do cartão de memória SD para o fotómetro, prima o botão LINK2SC na barra de ferramentas. É apresentada uma lista de trabalhos LINK2SC.
- Selecione o trabalho a ser processado e utilize SELECT (SELECCIONAR) para o abrir. São apresentados os detalhes do trabalho: ID do trabalho, data, hora, parâmetro, valor de medição do sensor e o teste proposto.
- Utilize uma das seguintes instruções para seleccionar o parâmetro e examinar o teste.
 - Para examinar com um teste de código de barras recomendado, insira o frasco codificado.
 - Para examinar com um teste não de código de barras recomendado, prima **MEASURE (MEDIÇÃO)** e inicie a medição.
 - Para examinar com um teste não recomendado, selecione OPTION>SELECT PROGRAM (OPÇÕES>SELECCIONAR PROGRAMA). Selecione um programa e pressione **MEASURE (MEDIÇÃO)** para iniciar a medição.
- Selecione ASSIGN RESULT TO JOB (ATRIBUIR RESULTADO A TRABALHO) se aplicável.
- Utilize as opções em JOB DETAILS (DETALHES DO TRABALHO) para editar e apagar o resultado da medição ou efectuar a atribuição do resultado a partir do registo de dados.
- Selecione SEND (ENVIAR) para enviar um único parâmetro para o controlador.
- Selecione JOB LIST (LISTA DE TRABALHOS) para apresentar a lista.
- Selecione SEND (ENVIAR) para enviar um trabalho concluído para o controlador.
 - LAN⁷: a sonda é corrigida automaticamente com os dados de medição laboratoriais depois do trabalho ter sido devolvido.

Nota: Depois da correcção ter sido implementada com sucesso, é enviada uma confirmação (trabalho com visto verde) para o fotómetro, onde pode ser arquivada. Se aparecer um valor de medição improvável, o que significa que não é possível efectuar a correcção, o trabalho é devolvido com uma cruz vermelha.

Nota: Se a ligação à rede for interrompida, é apresentada uma mensagem de erro. O trabalho também pode ser guardado num cartão de memória SD ligado e transferido para o controlador desse modo.

⁶ Apenas válido para os controladores sc1000.

⁷ Apenas válido para os controladores sc1000.

- b.** Cartão de memória SD: se o cartão de memória SD estiver a ser utilizado, deve ser ligado ao fotómetro através de um adaptador USB. Em seguida, o trabalho deve ser activado manualmente no controlador. O botão JOB LIST (LISTA DE TRABALHOS) regressa à lista para aceder ao menu principal.
- 9.** Utilize OPTIONS (OPÇÕES) para aceder a um submenu para a gestão do trabalho. HISTORY (HISTÓRICO) acede aos trabalhos concluídos arquivados; DELETE JOB (APAGAR TRABALHO) move os trabalhos para o arquivo.

Obsah

[Technické údaje](#) na straně 42

[Instalace](#) na straně 44

[Popis výrobku](#) na straně 42

[Provoz](#) na straně 44

Technické údaje

Technické údaje podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Produkt	Verze softwaru
Kontrolér sc1000	V 1.3
Kontrolér sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Popis výrobku

Funkce softwaru LINK2SC umožňuje optimální interakci procesního měřicího zařízení a laboratorního fotometru. Funkce umožňuje přímou korekci měření online sc sondy prostřednictvím fotometru pracujícího v laboratorních podmínkách (viz [Základní informace o matricové korekci](#) na straně 43). Software LINK2SC umožňuje také kontrolní laboratorní měření. Naměřené údaje jsou přeneseny z sc sondy do fotometru, kde jsou archivovány společně s referenčními daty z fotometru.

Jedna nebo několik hodnot naměřených online se použije k vytvoření úlohy v sc kontroléru a tato úloha je přenesena do fotometru prostřednictvím místního síťového připojení nebo paměťové karty SD, případně adaptéru USB. Úloha je soubor ve formátu XML obsahující naměřené hodnoty a další informace z kontroléru a sondy.

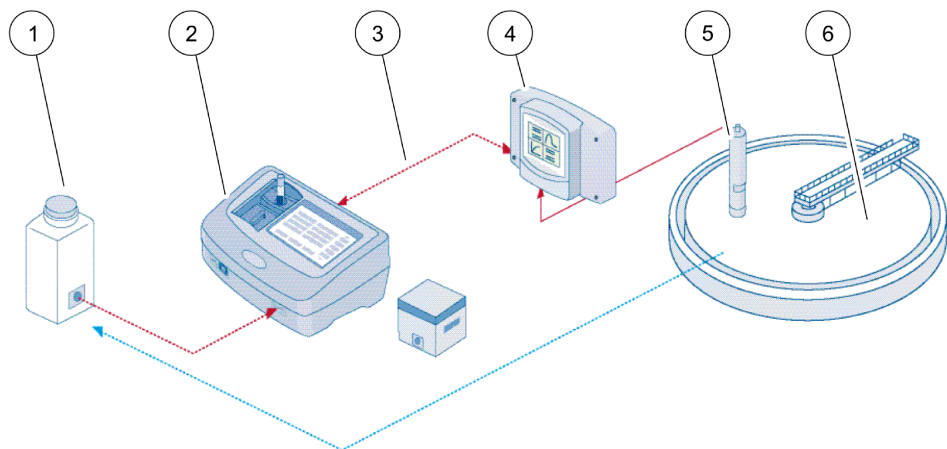
Vzorek vody obraný současně s tímto měřením je analyzován v laboratoři na stejné parametry.

Ve fotometru je v úloze hodnota naměřená fotometrem přiřazena k hodnotě měřené sondou. Pokud je úloha potom odeslána zpět do sc kontroléru, je provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou.

Přenos dat probíhá prostřednictvím paměťové karty SD nebo místní sítě (LAN)¹.

¹ Platí pouze pro kontroléry sc1000.

Obr. 1 Komunikace mezi procesním měřicím zařízením a fotometrem v laboratoři



1 Vzorek vody odebraný současně	4 sc kontrolér
2 Fotometr a kyvetový set s čárovým kódem	5 sc sonda
3 Přenos dat: paměťová karta SD nebo síť LAN	6 Nádř s procesním měřicím zařízením

Základní informace o maticové korekci

Korekci hodnoty měřené sc sondou podle laboratorních hodnot (jako referenčních hodnot) je možné provést několika způsoby.

V tomto příkladu je použita sonda AN-ISEsc, pro kterou lze zadat laboratorní hodnotu jako dusičnanový dusík ($\text{NO}_3\text{-N}$) nebo amonný dusík ($\text{NH}_4\text{-N}$). Podle této laboratorní hodnoty je provedena korekce hodnoty naměřené sondou. Přesné informace naleznete v kapitole věnované kalibraci/maticové korekci v uživatelské příručce k sondě AN-ISEsc.

Software LINK2SC podporuje maticovou korekci 1 a 2 a nezávisle rozhoduje, který typ korekce bude použit pro danou aplikaci. Srovnávací měření by měla být provedena v různé dny a v odlišném čase, aby byl zaznamenán co největší počet změn koncentrace. V následující tabulce jsou oba typy korekce popsány podrobněji.

Tabulka 1 Typy korekce hodnoty měřené sondou AN-ISEsc (výťah z uživatelské příručky)

LINK2SC	Korekce	Použití
VYTVŮŘIT JOB	MATRICE 1	MATRICE 1 je nejčastěji používaný typ korekce a je doporučen jako první krok. MATRICE 1 provede maticovou korekci v jednom bodu pro amoniak a/nebo dusičnan. Tato korekce je provedena společně s korekcí podle kompenzační elektrody (draslík a/nebo chlorid) nebo bez této korekce, většinou není nutné tuto korekci provádět. Korekce podle kompenzační elektrody je nutná pouze v případě, že je požadována vyšší úroveň přesnosti. Při použití MATRICE 1 je nutno odebrat vzorek, spustit korekci v přístroji a analyzovat vzorky laboratorně. MATRICE 1 se aktivuje při zadání laboratorní hodnoty.
NOVÉ MĚŘENÍ	MATRICE 2	Pro dynamické procesy s výraznou fluktuací dusičnů/amonných iontů během více než poloviny dekadý se doporučuje úprava MATRICE 2 ² . Při použití MATRICE 2 je třeba odebrat dva vzorky (vysoké a nízké koncentrace), spustit korekci v přístroji a analyzovat vzorek laboratorně. MATRICE 2 se aktivuje při zadání laboratorní hodnoty.

² Příklady poloviny dekadý: koncentrace dusičnanového dusíku se pohybují mezi 1 a 5 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$ a mezi 5 a 25 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$. ($\text{Conc2} = (\text{Conc1} \times 10)/2$)

Instalace

Síť LAN

Nakonfiguruje IP adresu fotometru v kontroléru sc1000³. Postupujte také podle pokynů v uživatelské příručce k fotometru a kontroléru sc.

Paměťová karta SD

sc kontrolér má slot pro paměťovou kartu SD.

Paměťová karta SD se používá k:

- uložení protokolových souborů ze všech přístrojů,
- aktualizaci softwaru sc kontroléru,
- obnovení nastavení bez přístupu na síť,
- provedení operace LINK2SC.

Pro připojení k fotometru je nutné, aby paměťová karta SD byla zasunuta do adaptéru USB.

Provoz

Pracovní postup: VYTVOŘIT JOB

1. Na kontroléru vytvořte soubor úlohy (více informací zde: [Pracovní postup: sc kontrolér](#) na straně 45).
 - a. Vyberte možnost LINK2SC v nabídce sc kontroléru.
 - b. Zvolte možnost VYTVOŘIT JOB v nabídce LINK2SC.
 - c. V nabídce vytvoření úlohy vyberte položku JMÉNO SENZORU.
 - d. V nabídce senzoru vyberte možnost PARAMETR pro soubor úlohy.
 - e. Po výběru parametru odeberte srovnávací vzorek pro laboratorní měření.
 - f. Pomocí nabídky JOB->LAB přesuňte soubor úlohy z nabídky stavu úlohy do laboratoře. (Při použití tohoto postupu je nutné, aby paměťová karta SD byla zasunuta do sc kontroléru.)
2. Zpracujte úlohu pomocí fotometru (viz [Pracovní postup: Fotometr](#) na straně 46). (Při použití paměťové karty SD je nutné, aby karta byla připojena k fotometru pomocí adaptéru USB.)
 - a. K otevření seznamu úloh můžete použít tlačítko LINK2SC na nástrojové liště. Čekající úlohy jsou rozlišovány čísly ve žlutých kroužcích.
 - b. Vyberte úlohu.
 - c. Vyberte parametr, který chcete zpracovat.
 - d. Proveďte analýzu srovnávacího vzorku.
 - e. Pokud je to možné, přiřaďte výsledek k úloze.
 - f. K úpravě použijte funkci ODESLAT. (Při použití paměťové karty SD je nutné, aby karta byla připojena k fotometru pomocí adaptéru USB.)
3. Síť LAN⁴: Pokud je aktivní výchozí nastavení, je po vrácení úlohy provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou podle údajů laboratorního měření.

Poznámka: Možnost LINK2SC>KONFIGUROVAT>AUTOMATICKÝ JOB lze použít k deaktivaci automatické korekce. Korekci hodnoty měřené sondou je potom nutné provést ručně pomocí přenosu přes paměťovou kartu SD.

nebo

Paměťová karta SD: Úlohu je nutné aktivovat ručně v kontroléru. Postupujte následujícím způsobem:

- a. Zasuňte paměťovou kartu SD do sc kontroléru.

³ Platí pouze pro kontroléry sc1000.

⁴ Platí pouze pro kontroléry sc1000.

- b. Vyberte možnost LINK2SC v nabídce sc kontroléru.
- c. V nabídce LINK2SC vyberte možnost JOB Z KARTY. (Úlohy jsou načteny do sc kontroléru.)
- d. Zvolte možnost SEZNAM JOB v nabídce LINK2SC.
- e. Vyberte odpovídající úlohu ze seznamu.
- f. Vyberte možnost AKTIVOVAT JOB. (Dojde ke korekci hodnoty měřené sondou.)

Pracovní postup: NOVÉ MĚŘENÍ

1. Aby mohla funkce LINK2SC zvolit nejvhodnější typ korekce pro danou aplikaci (více informací zde: [Základní informace o maticové korekci](#) na straně 43), musí být každá další korekce senzoru provedena funkcí NOVÉ MĚŘENÍ, nikoliv funkcí VYTVOŘIT JOB.
 - a. Vyberte možnost LINK2SC v nabídce sc kontroléru.
 - b. Zvolte možnost SEZNAM JOB v nabídce LINK2SC.
 - c. Vyberte odpovídající úlohu ze seznamu.
 - d. Vyberte možnost NOVÉ MĚŘENÍ.
 - e. Vyberte možnost PARAMETR pro nové měření.
 - f. Odeberte srovnávací vzorek pro laboratorní měření.
 - g. Pomocí nabídky JOB->LAB přesuňte soubor úlohy z nabídky stavu úlohy do laboratoře. (Při použití tohoto postupu je nutné, aby paměťová karta SD byla zasunuta do sc kontroléru.)
2. Zpracujte úlohu fotometrem (více informací zde: [Pracovní postup: VYTVOŘIT JOB](#) na straně 44, krok 2).
3. Síť LAN⁵: Po vrácení úlohy je provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou podle údajů laboratorního měření.

nebo

Paměťová karta SD: Úloha musí být na kontroléru aktivována manuálně (více informací zde: [Pracovní postup: VYTVOŘIT JOB](#) na straně 44, krok 3).

Pracovní postup: sc kontrolér

Struktura nabídky odpovídá kontroléru sc1000, struktura nabídky pro kontrolér sc200 se může lišit.

MENU	
STATUS SENZORU	Více informací naleznete v uživatelské příručce sc kontroléru.
SETUP SENZORU	Více informací naleznete v uživatelské příručce sc kontroléru.
SETUP SYSTÉMU	Více informací naleznete v uživatelské příručce sc kontroléru.
SERVIS	Více informací naleznete v uživatelské příručce sc kontroléru.
LINK2SC	Výběrem této možnosti zobrazíte nabídku LINK2SC..
VYTVOŘIT JOB	Vytvoření nové úlohy.
JMÉNO SENZORU (v tomto případě: ANISESC)	Výběr požadované sondy (např. AN-ISE sc).

Podnabídka: výběr parametru	
Parameter 1 (Parametr 1)	Zde: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2 (Parametr 2)	Zde: NH ₄ -N
Parameter 3 (Parametr 2)	Zde: NO ₃ -N
Parameter 4 (Parametr 2)	Zde: NH ₄ -N + K

⁵ Platí pouze pro kontroléry sc1000.

Podnabídka: výběr parametru	
Parameter 5 (Parametr 2)	Zde: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6 (Parametr 2)	Zde: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Po výběru parametru je generován požadavek na odběr vzorku.	
LINK2SC	Úloha zobrazená v nabídce stavu úlohy s následujícími údaji:
ČÍSLO VZORKU	Číslo vzorku
JOB->LAB	Vyberte a potvrďte.

Po odeslání úlohy je zobrazeno potvrzení.	
JOB Z KARTY	Tato nabídka je aktivní pouze v případě, že na paměťové kartě SD jsou uloženy zpracované úlohy z laboratoře.
JOB LIST (SEZNAM ÚLOH)	Seznam úloh obsahující všechny úlohy.
JOB 1 (ÚLOHA 1)	Úloha s číslem a datem.
ANISE SC	Informace o sondě
JOB INFORMACE	Číslo úlohy
NOVÉ MĚŘENÍ	Spuštění nového měření pro korekci MATRICE 2.

Podnabídka: výběr parametru	
JOB->LAB	Odeslání úlohy do laboratoře.
AKTIVOVAT JOB	Aktivace úlohy zadané z paměťové karty SD.
VYMAZAT JOB	Vymazání úlohy ze seznamu.
JOB N	Úloha s číslem a datem.
KONFIGURACE	Konfigurace softwaru LINK2SC
PŘENOS LAN/SD ⁶	Výběr typu přenosu: paměťová karta SD nebo síť.
IP ADRESA	IP adresa nebo síťový název nástroje, do kterého má být úloha odeslána.
JOB ID MIN (MIN. ID ÚLOHY)	Dolní limit pro rozsah čísel úlohy.
JOB ID MAX (MAX. ID ÚLOHY)	Horní limit pro rozsah čísel úlohy.
AUTO JOB	Vyberte, zda bude úloha vrácená fotometrem aktivována automaticky.
JMÉNO SENZORU (v tomto případě: ANISE)	Pokud je vybrána tato možnost, bude úloha aktivována automaticky. Deaktivaci provedete zrušením zaškrtnutí.
PROGNOSYS	Více informací naleznete v uživatelské příručce sc kontroléry.

Pracovní postup: Fotometr

- Po přenosu úlohy prostřednictvím sítě LAN nebo paměťové karty SD do fotometru stiskněte tlačítko LINK2SC na nástrojové liště.
Zobrazí se seznam úloh LINK2SC.
- Zvolte úlohu ke zpracování a k jejímu otevření použijte funkci SELECT (VYBRAT).

⁶ Platí pouze pro kontroléry sc1000.

Zobrazí se podrobnosti o úloze: ID úlohy, datum, čas, hodnota naměřená sondou a navržený kyvetový test.

3. Podle jednoho z níže uvedených postupů zvolte parametr a proveďte test.
 - a. Chcete-li provést doporučený test s čárovým kódem, vložte kyvetu s kódem.
 - b. Chcete-li provést doporučený test bez čárového kódu, stiskněte tlačítko **MĚŘIT** a spusťte měření.
 - c. Chcete-li provést nedoporučený test, zvolte možnost **MOŽNOST>ZVOLIT PROGRAM**. Zvolte program a stisknutím tlačítka **MĚŘIT** zahajte měření.
4. Pokud je to vhodné, zvolte možnost **PŘIŘADIT VÝSLEDEK K ÚLOZE**.
5. Pomocí možnosti **PODROBNOSTI ÚLOHY** lze upravit nebo smazat výsledek měření nebo provést při ředění výsledku z datového protokolu.
6. Volbou **ODESLAT** odešlete jednoduchý parametr do kontroléru.
7. Volbou **SEZNAM ÚLOH** zobrazíte seznam.
8. Volbou **ODESLAT** odešlete hotovou úlohu do kontroléru.
 - a. Síť LAN⁷: Po vrácení úlohy je provedena automatická korekce hodnoty měřené sondou podle údajů laboratorního měření.

***Poznámka:** Po úspěšné implementaci korekce je odesláno potvrzení (úloha se zeleným zaškrtnutím) do fotometru, kde je možné úlohu archivovat. Pokud je naměřena nepravděpodobná hodnota a korekci tedy nelze provést, je úloha vrácena s červeným křížkem.*

***Poznámka:** Jestliže dojde k přerušení síťového připojení, zobrazí se chybová zpráva. Úlohu je také možné uložit na připojenou paměťovou kartu SD a přenést do kontroléru tímto způsobem.*
 - b. Paměťová karta SD: Při použití paměťové karty SD je nutné, aby karta byla připojena k fotometru pomocí adaptéru USB. Úlohu je potom nutné ručně aktivovat v kontroléru. Tlačítko **SEZNAM ÚLOH** směřuje zpět na seznam kvůli přístupu do hlavní nabídky.
9. Volbou **MOŽNOSTI** přejdete do podnabídky správy úloh. **HISTORIE** umožňuje přístup k dokočeným archivovaným úlohám; **SMAZAT ÚLOHU** přesouvá úlohy do archivu.

⁷ Platí pouze pro kontroléry sc1000.

Inhoudsopgave

[Specificaties](#) op pagina 48

[Installatie](#) op pagina 50

[Productoverzicht](#) op pagina 48

[Bediening](#) op pagina 50

Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Product	Softwareversie
sc1000-controller	V 3.1
sc200-controller	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Productoverzicht

De LINK2SC-softwarefunctie maakt een optimale wisselwerking mogelijk tussen de procesmeetapparatuur en de fotometer in het laboratorium. Deze functie zorgt voor directe meetcorrectie van de online sc-sensor via een fotometer die onder laboratoriumomstandigheden werkt (zie [Inleiding op matrixcorrectie](#) op pagina 49). Met LINK2SC kunnen ook controlemetingen in het laboratorium worden uitgevoerd. Meetgegevens worden van de sc-sensor naar de fotometer overgedragen, waar deze samen met de fotometrische referentiegegevens worden gearchieveerd.

Een of meer online meetwaarden worden gebruikt om een taak aan te maken op de sc-controller; deze taak wordt naar de fotometer overgedragen via een lokale netwerkverbinding of met behulp van een SD-geheugenkaart en een USB-adapter. Een taak is een XML-bestand met meetwaarden en aanvullende controller- en sensor-informatie.

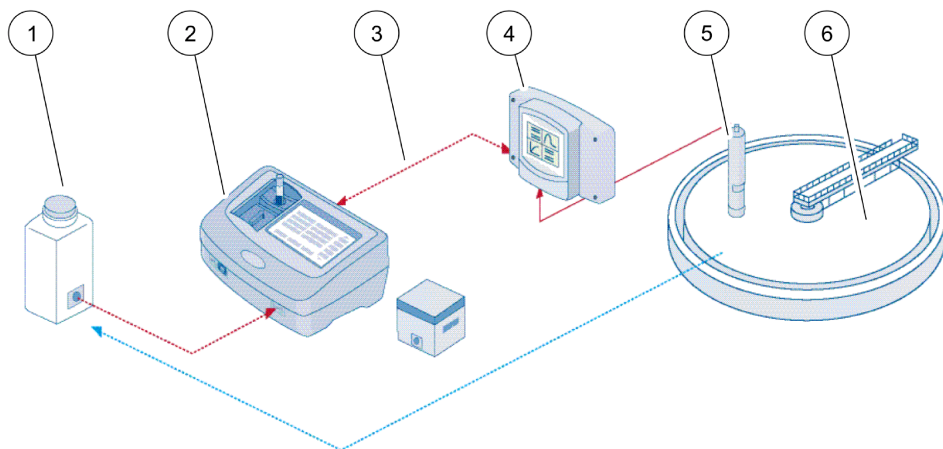
Het watermonster dat op hetzelfde moment wordt genomen als dat hierboven, wordt in het laboratorium geanalyseerd op basis van dezelfde parameters.

In de fotometer wordt de fotometrische meetwaarde toegewezen aan de sensorwaarde in de taak. Als de taak vervolgens wordt teruggestuurd naar de sc-controller, wordt de sensor automatisch gecorrigeerd.

Gegevensoverdracht vindt plaats met behulp van een SD-geheugenkaart of via een lokaal netwerk (LAN)¹.

¹ Alleen geldig voor sc1000-controllers.

Afbeelding 1 Communicatie tussen de procesmeetapparatuur en de fotometer in het laboratorium



1 Watermonster, op hetzelfde moment genomen	4 sc-controller
2 Fotometer en barcodetest	5 sc-sensor
3 Gegevensoverdracht: SD-geheugenkaart of LAN	6 Procesbassin

Inleiding op matrixcorrectie

De meetwaarden van sc-sensoren kunnen op verschillende manieren aan de hand van laboratoriumwaarden (als referentiewaarde) worden gecorrigeerd.

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de AN-ISEsc-sensor, waarvoor een laboratoriumwaarde voor het monster kan worden ingevoerd als nitraatstikstof ($\text{NO}_3\text{-N}$) of ammoniumstikstof ($\text{NH}_4\text{-N}$). Aan de hand van deze laboratoriumwaarde wordt de door de sensor gemeten waarde gecorrigeerd. Zie voor gedetailleerde informatie het hoofdstuk over kalibratie/matrixcorrectie in de AN-ISEsc-gebruikershandleiding.

LINK2SC ondersteunt matrixcorrectie 1 en 2 en bepaalt zelf welk type correctie voor een bepaalde toepassing moet worden toegepast. De vergelijkingsmetingen moeten op verschillende dagen en op verschillende tijdstippen worden uitgevoerd om een zo groot mogelijk aantal concentratiewijzigingen te kunnen registreren. In de volgende tabel worden de twee correctietypen nader toegelicht.

Tabel 1 Correctietypen AN-ISEsc (uit gebruikershandleiding)

LINK2SC	Correctie	Toepassing
TAAK AANMAKEN	MATRIX1	MATRIX1 is het meest gebruikte correctietype en wordt aanbevolen als eerste stap. Bij MATRIX1 wordt een éénpuntsmatrixcorrectie uitgevoerd voor ammonium en/of nitraat; dit wordt gedaan met of zonder correctie van de compensatie-elektrode (kalium en/of chloride), hoewel zonder correctie in de meeste gevallen voldoende is. Een correctie van de compensatie-elektrode is alleen nodig wanneer een hoog nauwkeurigheidsniveau is vereist. Bij MATRIX1 moet een monster worden genomen wanneer de correctie wordt geactiveerd en geanalyseerd in het laboratorium. MATRIX 1 wordt geactiveerd wanneer de laboratoriumwaarde wordt ingevoerd.
NIEUWE METING	MATRIX2	MATRIX2-correctie wordt aanbevolen voor dynamische processen met een grote fluctuatie in nitraat/ammonium met ten minste een factor 5 verschil ² . Bij MATRIX2 moet voor beide punten een monster worden genomen (een hoge en een lage concentratie) wanneer de correctie wordt geactiveerd en geanalyseerd in het laboratorium. MATRIX2 wordt geactiveerd wanneer de laboratoriumwaarde wordt ingevoerd.

Installatie

LAN

Configureer het IP-adres van de fotometer op de sc1000-controller³. Neem ook de instructies in de gebruikershandleidingen voor de fotometer en de sc-controller in acht.

SD-kaart

De sc-controller is voorzien van een slot voor een SD-geheugenkaart.

De SD-geheugenkaart wordt gebruikt om:

- Logboekbestanden van alle instrumenten op te slaan.
- De software van de sc-controller bij te werken.
- Instellingen te herstellen zonder netwerktoegang.
- Het LINK2SC-proces uit te voeren.

De SD-geheugenkaart moet in een USB-adapter worden geplaatst om verbinding te kunnen maken met de fotometer.

Bediening

Werkvolgorde: TAAK AANMAKEN

1. Maak het taakbestand aan op de sc-controller (zie [Werkvolgorde: sc-controller](#) op pagina 52).
 - a. Selecteer LINK2SC in het menu van de sc-controller.
 - b. Selecteer TAAK AANMAKEN in het LINK2SC-menu.
 - c. Selecteer SENSOR NAAM in het menu voor het aanmaken van een taak.
 - d. Selecteer de PARAMETER van het taakbestand in het sensormenu.
 - e. Zodra de parameter is geselecteerd, neemt u een vergelijkingsmonster voor de laboratoriummeting.
 - f. Gebruik JOB->LAB (taak->lab) om het taakbestand vanuit het taakstatusmenu naar het laboratorium over te zetten. (De SD-geheugenkaart moet zich in de sc-controller bevinden als deze functie wordt gebruikt.)

² Voorbeelden van een factor 5: de concentraties nitraatstikstof schommelen tussen 1 en 5 mg/L NO₃-N en tussen 5 en 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Alleen geldig voor sc1000-controllers.

2. Bewerk de taak met de fotometer (zie [Werkvolgorde: fotometer](#) op pagina 53). (Als de SD-geheugenkaart wordt gebruikt, moet deze door middel van een USB-adapter op de fotometer zijn aangesloten.)
 - a. Druk op de LINK2SC-knop op de werkbalk om de takenlijst te openen. Openstaande taken worden aangegeven met nummers in een gele cirkel.
 - b. Selecteer een taak.
 - c. Selecteer de te bewerken parameter.
 - d. Analyseer het vergelijkingsmonster.
 - e. Wijs het resultaat toe aan de taak, indien van toepassing.
 - f. Gebruik SEND (verzenden) om af te stellen. (Als de SD-geheugenkaart wordt gebruikt, moet deze door middel van een USB-adapter op de fotometer zijn aangesloten.)
3. LAN⁴: als de standaardinstelling is geactiveerd, wordt de sensor automatisch gecorrigeerd met de laboratoriummeetgegevens zodra de taak is teruggestuurd.

Opmerking: LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2SC>configureren>automatische taak) kan worden gebruikt om automatische correctie uit te schakelen. De sensor moet dan handmatig worden gecorrigeerd door middel van overdracht via de SD-geheugenkaart.

of

SD-geheugenkaart: de taak moet dan handmatig op de controller worden geactiveerd. Ga als volgt te werk:

- a. Plaats de SD-geheugenkaart in de sc-controller.
- b. Selecteer LINK2SC in het menu van de sc-controller.
- c. Selecteer TAKEN VAN KAART in het LINK2SC-menu. (De taken worden in de sc-controller geladen.)
- d. Selecteer TAKENLIJST in het LINK2SC-menu.
- e. Selecteer de desbetreffende taak in de lijst.
- f. Selecteer TAAK ACTIVEREN. (De sensor wordt gecorrigeerd.)

Werkvolgorde: NIEUWE METING

1. Om LINK2SC de beste soort correctie voor de betreffende toepassing te laten kiezen (raadpleeg [Inleiding op matrixcorrectie](#) op pagina 49), moet elke verdere sensorcorrectie worden uitgevoerd via "NEW MEASUREMENT" (nieuwe meting) en niet via "CREATE JOB" (taak aanmaken).
 - a. Selecteer LINK2SC in het menu van de sc-controller.
 - b. Selecteer TAKENLIJST in het LINK2SC-menu.
 - c. Selecteer de desbetreffende taak in de lijst.
 - d. Selecteer NIEUWE METING.
 - e. Selecteer de PARAMETER voor de nieuwe meting.
 - f. Neem een vergelijkingsmonster voor de laboratoriummeting.
 - g. Gebruik JOB->LAB (taak->lab) om het taakbestand vanuit het taakstatusmenu naar het laboratorium over te zetten. (De SD-geheugenkaart moet zich in de sc-controller bevinden als deze functie wordt gebruikt.)
2. Verwerk de taak met de fotometer (raadpleeg [Werkvolgorde: TAAK AANMAKEN](#) op pagina 50 stap 2).
3. LAN⁵: de sensor wordt automatisch gecorrigeerd met de laboratoriummeetgegevens zodra de taak is teruggestuurd.

of

SD-geheugenkaart: de taak moet dan handmatig op de controller worden geactiveerd (raadpleeg [Werkvolgorde: TAAK AANMAKEN](#) op pagina 50 stap 3).

⁴ Alleen geldig voor sc1000-controllers.

⁵ Alleen geldig voor sc1000-controllers.

Werkvolgorde: sc-controller

Menustructuur gebaseerd op sc1000-controller; de menustructuur voor de sc200 kan enigszins afwijken.

MENU	
SENSOR STATUS	Zie de gebruikershandleiding van de sc-controller.
SENSOR-SETUP	Zie de gebruikershandleiding van de sc-controller.
SYSTEM SETUP	Zie de gebruikershandleiding van de sc-controller.
ONDERHOUD	Zie de gebruikershandleiding van de sc-controller.
LINK2SC	Selecteren om LINK2SC-menu op te roepen.
TAAK AANMAKEN	Een nieuwe taak aanmaken.
SENSOR NAAM (in dit geval: ANISESC)	De gewenste sonde selecteren (bijv. AN-ISE SC).

Submenu: parameterselectie	
Parameter 1	Hier: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Hier: NH ₄ -N
Parameter 3	Hier: NO ₃ -N
Parameter 4	Hier: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Hier: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Hier: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Zodra de parameter is geselecteerd, wordt een verzoek voor een monster gegenereerd.	
LINK2SC	Taak wordt weergegeven in taakstatusmenu met:
MONSTERNUMMER	Monsternummer
JOB->LAB (taak->lab)	Selecteren en bevestigen

Er wordt een bevestiging weergegeven zodra de taak is verstuurd.	
TAKEN VAN KAART	Alleen actief wanneer bewerkte taken van het laboratorium op de SD-geheugenkaart zijn opgeslagen.
TAKENLIJST	Takenlijst met alle taken.
TAAK 1	Taak met nummer en datum.
ANISE SC	Informatie m.b.t. de sensor
TAAKINFORMATIE	Taaknummer
NIUWE METING	Nieuwe meting voor MATRIX2-correctie triggeren.

Submenu: parameterselectie	
JOB->LAB (taak->lab)	Taak naar laboratorium versturen.
TAAK ACTIVEREN	Via SD-geheugenkaart ingevoerde taak activeren.
TAAK WISSEN	De taak van de lijst verwijderen.
TAAK N	Taak met nummer en datum.

Submenu: parameterselectie	
CONFIGUREREN	LINK2SC-configuratie
OVERDRACHT ⁶	Selectie van overdrachtstype SD-geheugenkaart of netwerk.
IP-ADRES	IP-adres of netwerknaam van het instrument waarnaar de taak moet worden verstuurd.
MIN TAAK-ID	Minimumgrenswaarde voor taaknummerbereik.
MAX TAAK-ID	Maximumgrenswaarde voor taaknummerbereik.
AUTO TAAK	Selecteren of een door de fotometer teruggestuurde taak automatisch moet worden geactiveerd
SENSOR NAAM (in dit geval: AN-ISE)	Als deze optie wordt geselecteerd, wordt de taak automatisch geactiveerd. Selectie ongedaan maken om te deactiveren.
PROGNOSYS	Zie de gebruikershandleiding van de sc-controller.

Werkvolgorde: fotometer

- Zodra de taak via LAN of met behulp van een SD-geheugenkaart naar de fotometer is overgedragen, drukt u op de LINK2SC-knop in de werkbalk.
Een LINK2SC-takenlijst wordt weergegeven.
- Selecteer de te verwerken taak en gebruik SELECT (selecteren) om deze te openen. Vervolgens worden de details m.b.t. de taak weergegeven: taak-ID, datum, tijd, parameter, sensormeetwaarde en geplande test.
- Gebruik een van de volgende instructies om de parameter te selecteren en de test te onderzoeken.
 - Om met een aanbevolen barcodetest te onderzoeken, plaatst u de gecodeerde kuvet.
 - Om met een aanbevolen test zonder barcode te onderzoeken, drukt u op **MEASURE** (meten) en start u de meting.
 - Om met een niet-aanbevolen test te onderzoeken, selecteert u OPTION>SELECT PROGRAM (optie>programma selecteren). Selecteer een programma en druk op **MEASURE** (meten) om de meting te starten.
- Selecteer ASSIGN RESULT TO JOB (resultaat toewijzen aan taak), indien van toepassing.
- Gebruik de opties in JOB DETAILS (taakgegevens) om het meetresultaat te bewerken of verwijderen of om het resultaat vanuit het gegevenslogboek toe te wijzen.
- Selecteer SEND (verzenden) om een enkele parameter naar de controller te verzenden.
- Selecteer JOB LIST (takenlijst) om de lijst weer te geven.
- Selecteer SEND (verzenden) om een voltooide taak naar de controller te verzenden.
 - LAN⁷: de sensor wordt automatisch gecorrigeerd met de laboratoriummeetgegevens zodra de taak is teruggestuurd.
Opmerking: Zodra de correctie succesvol is doorgevoerd, wordt er een bevestiging (taak met groen vinkje) naar de fotometer verstuurd, waarna de taak kan worden gearhiveerd. Als er door een niet-plausibele meetwaarde geen correctie kan worden doorgevoerd, wordt de taak teruggestuurd met een rood kruisje.
Opmerking: Als de netwerkverbinding wordt onderbroken, verschijnt er een foutmelding. De taak kan ook op een aangesloten SD-geheugenkaart worden opgeslagen en op die wijze naar de controller worden overgedragen.
 - SD-geheugenkaart: Als de SD-geheugenkaart wordt gebruikt, moet deze door middel van een USB-adapter op de fotometer zijn aangesloten. De taak moet dan handmatig op de controller

⁶ Alleen geldig voor sc1000-controllers.

⁷ Alleen geldig voor sc1000-controllers.

worden geactiveerd. De knop JOB LIST (takenlijst) gaat terug naar de lijst voor toegang tot het hoofdmenu.

9. Gebruik OPTIONS (opties) om toegang te krijgen tot een submenu voor taakbeheer. HISTORY (geschiedenis) geeft toegang tot gearchiveerde taken; DELETE JOB (taak verwijderen) verplaatst taken naar het archief.

Indholdsfortegnelse

[Specifikationer](#) på side 55

[Installation](#) på side 57

[Produktoversigt](#) på side 55

[Betjening](#) på side 57

Specifikationer

Specifikationer kan ændres uden varsel.

Produkt	Softwareversion
sc1000-kontrolenhed	V 1.3
sc200-kontrolenhed	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Produktoversigt

LINK2SC-softwarefunktionen muliggør optimal interaktion mellem online proces måleudstyret og fotometeret i laboratoriet. Den muliggør direkte målingskorrektion for online-sc-proben via et fotometer, der opererer under laboratorieforhold (se [Introduktion til matrix-korrektion](#) på side 56). LINK2SC muliggør også laboratoriekontrolmåling. Måledata overføres fra sc-proben til fotometeret, hvor de derefter arkiveres sammen med de fotometriske referencedata.

En eller flere online-måleværdier bruges til at oprette et job på sc-kontrolenheden. Dette job overføres til fotometeret via en lokal netværksforbindelse eller via SD-hukommelseskort eller USB-adapter. Et job er en XML-fil, der indeholder måleværdier og yderligere oplysninger fra kontrolenhed og proben.

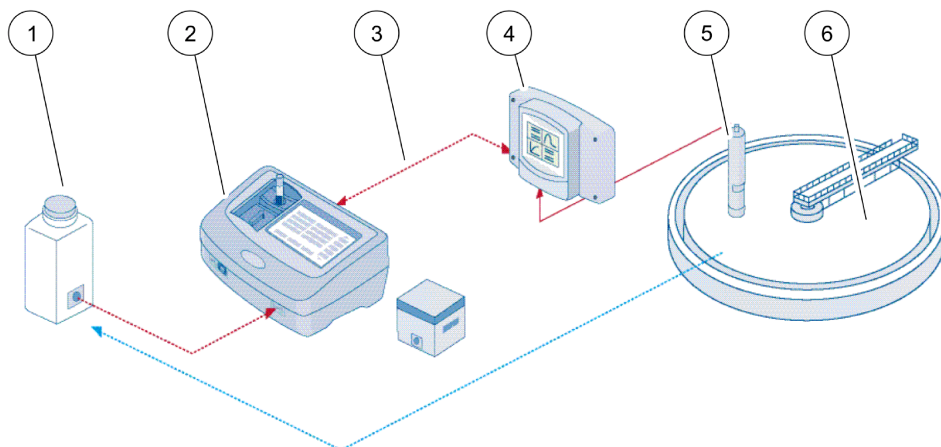
En prøve udtages samtidig med online målingerne, og analyseres i laboratoriet.

I fotometret tildeles den fotometriske værdi til probeværdien i jobbet. Hvis jobbet derefter sendes tilbage til sc-kontrolenheden, korrigeres proben automatisk.

Dataoverførsel sker enten via SD-hukommelseskort eller lokalnetværk (LAN)¹.

¹ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

Figur 1 Kommunikation mellem procesudstyret og fotometeret i laboratoriet



1 Prøven udtaget samtidig med procesmålingen	4 SC kontrolenhed
2 Fotometer og strekkodetest	5 sc-probe
3 Dataoverførsel: SD-hukommelseskort eller LAN	6 Tank

Introduktion til matrix-korrektion

Der er forskellige tilgængelige muligheder at korrigere prøveværdien af sc-prober vha. laboratorieværdier (som en referenceværdi).

Dette eksempel bruger en AN-ISEsc-probe, hvor laboratorieprøveværdien kan angives som enten nitrat-nitrogen (NO₃-N) eller ammonium-nitrogen (NH₄-N). Denne laboratorieværdi korrigerer den værdi, der er målt af proben. For præcise oplysninger kan du se kapitlet om kalibrering/matrix-korrektion i AN-ISE sc-brugervejledningen.

LINK2SC understøtter matrix-korrektion 1 og 2 og tager en selvstændig beslutning om, hvilken af de to korrektionstyper, der skal bruges til applikationen. Sammenligningsmålingerne bør tages på forskellige dage og tidspunkter for at registrere et maksimalt antal ændringer i koncentrationen. Den følgende tabel beskriver de to korrektionstyper mere detaljeret.

Tabel 1 AN-ISEsc-korrektionstyper(uddrag fra brugervejledning)

LINK2SC	Korrektion	Anvendelse
OPRET JOB	MATRIX 1	MATRIX 1 er den mest almindeligt anvendte korrektionstype og er det anbefalede første trin. MATRIX 1 udfører matrix-korrektion via et enkelt punkt for ammonium og/eller nitrat. Dette foretages enten med eller uden elektrodekorrektion (kalium og/eller chlorid), selvom "uden" er tilstrækkeligt i de fleste tilfælde. Kompenserende elektrodekorrektion er kun nødvendig, hvis der kræves et højere præcisionsniveau. Med en MATRIX1 skal der tages en prøve, når korrektionen er udløst og analyseret i laboratoriet. MATRIX 1 aktiveres, når laboratorieværdien indtastes.
NY MÅLING	MATRIX2	MATRIX2-korrektion anbefales for dynamiske processer med stor fluktuation af nitrat/ammonium over mindst en halv dekade ² . Med en MATRIX2 skal der tages en prøve for begge punkter (ved høj og lav koncentration), når korrektionen er udløst og analyseret i laboratoriet. MATRIX2 aktiveres, når laboratorieværdien er indtastet.

² Eksempler på en halv dekade: Koncentrationerne af nitratnitrogen svinger mellem 1 og 5 mg/L NO₃-N og mellem 5 og 25 mg/L NO₃-N. $Konc2 = (Konc1 \times 10)/2$

Installation

LAN

Konfigurer fotometerets IP-adresse på sc1000-controlleren³. Bemærk også instruktionerne i brugervejledningen til fotometeret og sc-kontrolenheden.

SD-hukommelseskort

Sc-kontrolenheden har et stik til SD-hukommelseskort.

SD-hukommelseskortet bruges til at:

- Gemme logfiler fra alle instrumenter.
- Opdatere kontrolenhedens software.
- Gendanne indstillinger uden netværksadgang.
- Gennemføre LINK2SC-processen.

SD-hukommelseskortet skal sættes i en USB-adapter for at kunne tilsluttes fotometeret.

Betjening

Arbejdssekvens: OPRET JOB

1. Opret jobfilen på sc-kontrolenheden (se [Arbejdssekvens: sc-kontrolenhed](#) på side 58).
 - a. Vælg LINK2SC fra sc-kontrolenhedens menu.
 - b. Vælg OPRET JOB fra LINK2SC-menuen.
 - c. Vælg SENSORNAVN fra menuen opret job.
 - d. Vælg PARAMETER for jobfilen fra sensormenuen.
 - e. Straks efter valg af parameter, skal der tages en sammenligningsprøve til laboratoriemålingen.
 - f. Brug JOB->LAB til at overføre jobfilen fra jobstatusmenuen til laboratoriet. (SD-hukommelseskort skal sættes i sc-kontrolenheden, hvis denne bruges).
2. Behandl jobbet med fotometeret (se [Arbejdssekvens: fotometer](#) på side 59). (Hvis SD-hukommelseskortet bruges, skal det være tilsluttet fotometeret via en USB-adapter).
 - a. Brug knappen LINK2SC på værktøjslinjen til at åbne joblisten. Ventende job identificeres med tal i en gul ring.
 - b. Vælg et job.
 - c. Vælg den parameter, der skal behandles.
 - d. Analyser sammenligningsprøven.
 - e. Tildel resultatet til jobbet, hvis relevant.
 - f. Brug SEND til at justere. (Hvis SD-hukommelseskortet bruges, skal det være tilsluttet fotometeret via en USB-adapter).
3. LAN⁴: Når standardindstillingen er aktiv, bliver proben automatisk korrigeret med laboratoriemålingsdataene, når jobbet er blevet returneret.

BEMÆRK: LINK2SC>KONFIGURERE>AUTO JOB kan bruges til at deaktivere automatisk korrektion. Proben skal derefter korrigeres manuelt ved overførsel via SD-hukommelseskort.

eller
SD-hukommelseskort: Jobbet skal aktiveres manuelt på kontrolenheden. Fortsæt som følger:
 - a. Sæt SD-hukommelseskortet i sc-kontrolenheden.
 - b. Vælg LINK2SC fra sc-kontrolenhedens menu.

³ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

⁴ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

- c. Vælg JOB FRA SD-KORT fra LINK2SC-menuen. (Job indlæses i sc--kontrolenheden).
- d. Vælg JOB LISTE fra LINK2SC-menuen.
- e. Vælg det relevante job fra listen.
- f. Vælg AKTIVER JOB. (Proben bliver korrigeret).

Arbejdssekvens: NY MÅLING

1. For at LINK2SC kan vælge den bedste korrektionstype til det pågældende anvendelsesformål (se under [Introduktion til matrix-korrektion](#) på side 56), skal hver yderligere sensor-korrektion udføres via "NY MÅLING" og ikke via "OPRET JOB".
 - a. Vælg LINK2SC fra sc-kontrolenhedens menu.
 - b. Vælg JOB LISTE fra LINK2SC-menuen.
 - c. Vælg det relevante job fra listen.
 - d. Vælg NY MÅLING.
 - e. Vælg PARAMETER for den nye måling.
 - f. Tag en sammenligningsprøve til laboratoriemålingen.
 - g. Brug JOB->LAB til at overføre jobfilen fra jobstatusmenuen til laboratoriet. (SD-hukommelseskort skal sættes i sc--kontrolenheden, hvis denne bruges).
2. Behandl jobbet med fotometeret (se under [Arbejdssekvens: OPRET JOB](#) på side 57 trin 2).
3. LAN⁵: Proben korrigeres automatisk med laboratoriets måledata, når jobbet er blevet returneret.

eller

SD-hukommelseskort: Jobbet skal derefter aktiveres manuelt på controlleren (se under [Arbejdssekvens: OPRET JOB](#) på side 57 trin 3).

Arbejdssekvens: sc-kontrolenhed

Menustruktur baseret på sc1000-kontrolenhed; menustrukturen for sc200 kan se en smule anderledes ud.

MENU	
SENSOR STATUS	Se sc-kontrolenhedens brugervejledning.
SENSOR SETUP	Se sc-kontrolenhedens brugervejledning.
SYSTEM SETUP (SYSTEMOPSÆTNING)	Se sc-kontrolenhedens brugervejledning.
SERVICE	Se sc-kontrolenhedens brugervejledning.
LINK2SC	Vælg for at kalde op til LINK2SC-menuen.
OPRET JOB	Opret et nyt job.
SENSOR NAVN(i dette tilfælde: ANISESC)	Vælg den relevante probe (f.eks. AN-ISE SC).

Undermenu: parametervalg	
Parameter 1	Her: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Her: NH ₄ -N
Parameter 3	Her: NO ₃ -N
Parameter 4	Her: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Her: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Her: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

⁵ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

Når parameteren er valgt, genereres der en forespørgsel om en prøve.	
LINK2SC	Job vist i din statusmenu:
PRØVE NR.	Prøvenummer
JOB->LAB	Vælg og bekræft

Bekræftelsen vises, når jobbet er blevet sendt.	
JOB FRA SD-KORT	Kun aktiv, når der findes behandlede jobs fra laboratoriet på SD-hukommelseskortet.
JOB LIST (OPGAVELISTE)	Job liste indeholdende alle job.
JOB 1	Job med nummer og dato.
ANISE SC	Probeoplysninger
JOB INFORMATION	Jobnummer
NY MÅLING	Udløs ny måling til MATRIX2-korrektion.

Undermenu: parametervalg	
JOB->LAB	Send job til laboratorium.
AKTIVER JOB	Aktiver job indført via SD-hukommelseskort.
SLET JOB	Slet jobbet fra listen.
JOB N	Job med nummer og dato.
KONFIGURERE	LINK2SC-konfiguration
TRANSMISSION ⁶	Valg af transmissionstype: SD-hukommelseskort eller netværk.
IP-ADRESSE	IP-adresse eller netværksnavn for det instrument, som jobbet skal sendes til.
JOB ID MIN (OPGAVE-ID MIN.)	Nederste grænse for nummerområde.
JOB ID MAX (OPGAVE-ID MAKS.)	Øverste grænse for nummerområde.
AUTO JOB	Vælg om et job returneret af fotometeret skal aktiveres automatisk.
SENSORNAVN (i dette tilfælde: AN-ISE)	Hvis dette vælges, aktiveres jobbet automatisk. Fjern markering for at deaktivere.
PROGNOSYS (PROGNOSE)	Se sc-kontrolenhedens brugervejledning.

Arbejdssekvens: fotometer

- Når jobbet er blevet overført via LAN eller SD-hukommelseskort til fotometeret, skal du trykke på knappen LINK2SC på værktøjslinjen.
Et LINK2SC-job vises.
- Vælg det job, der skal behandles, og brug VÆLG til at åbne det.
Derefter vises joboplysningerne: job-id, tid, parameter, sensormålingsværdi og anbefalet testkit.
- Brug en af de følgende instruktioner til at vælge parameteren og analyser prøven.
 - Analysere prøven med det anbefalede stregkodekit, isæt kuvette med stregkode.
 - Analysere prøven med det anbefalede kit uden stregkode, tryk på **MÅL** og start målingen.

⁶ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

- c. Analysere prøven med et ikke anbefalet testekit, vælg INDSTILLING>VÆLG PROGRAM. Vælg et program, og tryk på **MÅL** for at starte målingen.
4. Vælg TILDEL RESULTAT TIL JOB, hvis relevant.
5. Brug indstillingerne i JOBDETALJER til at redigere og slette måleresultatet, eller udfør resultattildelingen fra dataloggen.
6. Vælg SEND for at sende en enkelt parameter til controlleren.
7. Vælg JOB LISTE for at få vist listen.
8. Vælg SEND for at sende et fuldført job til controlleren.
 - a. LAN⁷: Proben korrigeres automatisk med laboratoriets måledata, når jobbet er blevet returneret.

***BEMÆRK:** Når korrektionen er blevet implementeret, sendes bekræftelse (job med grøn markering) tilbage til fotometeret, hvor den kan arkiveres. Hvis en usandsynlig målingsværdi betyder, at korrektionen ikke kan foretages, sendes jobbet tilbage med et rødt kryds.*

***BEMÆRK:** Hvis netværksforbindelsen afbrydes, kommer der en fejlmeddelelse. Jobbet kan også gemmes på et tilsluttet SD-hukommelseskort og på denne måde overføres til kontrolenheden.*
 - b. SD-hukommelseskort: Hvis SD-hukommelseskortet bruges, skal det tilsluttes fotometeret via en USB-adapter. Jobbet skal derefter aktiveres manuelt på kontrolenheden. Knappen JOB LISTE vender tilbage til listen for at åbne hovedmenuen.
9. Brug INDSTILLINGER til at åbne en undermenu til jobadministration. HISTORIK åbner fuldførte arkiverede job, mens SLET JOB flytter job til arkivet.

⁷ Gælder kun for sc1000-kontrolenheder.

Spis treści

[Specyfikacje](#) na stronie 61

[Instalacja](#) na stronie 63

[Charakterystyka produktu](#) na stronie 61

[Użytkowanie](#) na stronie 63

Specyfikacje

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Produkt	Wersja oprogramowania.
Przetwornik sc1000	V 1.3
Urządzenie sterujące sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Charakterystyka produktu

Opcja oprogramowania LINK2SC umożliwia optymalną interakcję między urządzeniami pomiarowymi a fotometrem w laboratorium. Pozwala na bezpośrednią korektę pomiarów podłączonej do sieci sondy za pośrednictwem fotometru pracującego w warunkach laboratoryjnych (patrz [Wprowadzenie do korekty matrycy](#) na stronie 62). LINK2SC umożliwia także kontrolę pomiarów w warunkach laboratoryjnych. Dane pomiarowe przekazywane są z sondy do fotometru, gdzie są archiwizowane razem z odpowiednimi danymi fotometrycznymi.

Korzystając z jednego lub kilku wyników pomiarów dostępnych w sieci, regulator sc tworzy zadanie, które przekazywane jest do fotometru za pośrednictwem sieci lokalnej lub karty pamięci SD i adaptera USB. Zadanie zapisywane jest w postaci pliku XML zawierającego wartości pomiarowe i dodatkowe dane dotyczące regulatora i sondy.

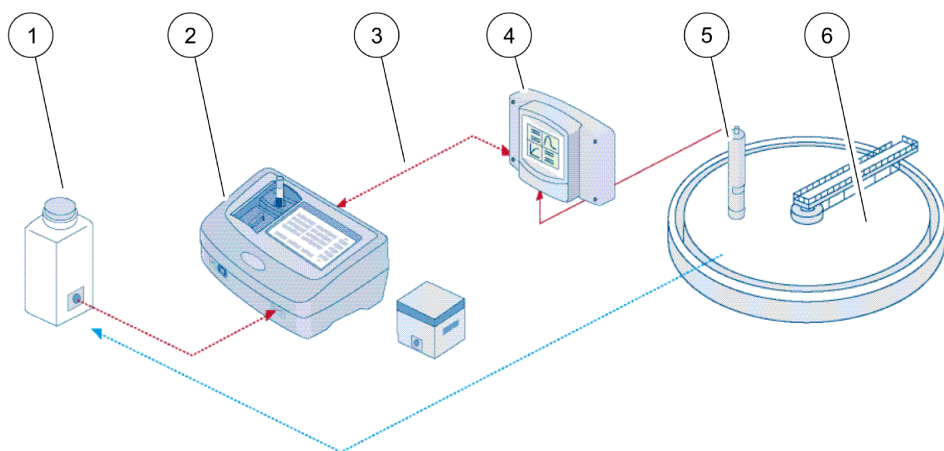
Podczas gdy dane analizowane są w laboratorium zgodnie z ustalonymi parametrami, zostaje pobrana próbka wody.

Fotometr przypisuje wartość pomiarową fotometru do wartości sondy w zadaniu. Jeśli zadanie zostanie następnie przesłane do regulatora sc, sonda zostanie automatycznie skorygowana.

Przesył danych następuje za pośrednictwem karty SD lub sieci lokalnej (LAN)¹.

¹ Tylko do użytku z regulatorami sc1000

Rysunek 1 Komunikacja między urządzeniami pomiarowymi a fotometrem w laboratorium



1 Próbka wody zostaje pobrana w tym samym momencie.	4 Sterownik sc
2 Test fotometru i kodu paskowego	5 sondasc
3 Przesył danych: Karta SD lub LAN	6 Miska procesowa

Wprowadzenie do korekty matrycy

Istnieje wiele możliwości korekty sondy w oparciu o wartości laboratoryjne (stosowane jako punkt odniesienia).

Poniższy przykład wykorzystuje sondę scAN-ISE, dla której wartość laboratoryjna może zostać wprowadzona jako azot azotanowy ($\text{NO}_3\text{-N}$) lub azot amonowy ($\text{NH}_4\text{-N}$). Te wartości laboratoryjne korygują dane zmierzone przez sondę. W celu uzyskania dokładniejszych informacji należy odwołać się do rozdziału kalibracja/korekta matrycy w instrukcji użytkownika AN-ISEsc.

LINK2SC obsługuje korektę matrycy 1 i 2 oraz samodzielnie decyduje, który z typów korekty należy zastosować w danej sytuacji. W celu zarejestrowania jak największej ilości zmian skupienia należy wykonać serię pomiarów porównawczych przeprowadzanych w różnych dniach i o różnych godzinach. Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje dotyczące obu rodzajów korekty.

Tabela 1 Rodzaje korekty AN-ISEsc(ustęp z instrukcji użytkownika)

LINK2SC	Korekta	Zastosowanie
UTWÓRZ ZADANIE	MATRIX 1 (Matryca 1)	MATRIX1 jest najczęściej stosowanym rodzajem korekty i zaleca się wykonać go w pierwszej kolejności. MATRIX1 wykonuje jednopunktową korektę matrycy dla amonu i/lub azotanów; korekta ta wykonywana jest z lub bez kompensacyjnej korekty elektrod (potasu i/lub chloru), zazwyczaj jednak wystarcza korekta "bez". Kompensacyjna korekta elektrod wymagana jest jedynie w sytuacji, gdy wymagana jest większa dokładność. W przypadku korekty MATRIX1 w momencie aktywowania korekty należy pobrać próbkę i zbadać ją w laboratorium. MATRIX1 jest aktywowana po wprowadzeniu wartości laboratoryjnej.
NEW MEASUREMENT (NOWY POMIAR)	MATRIX 2 (Matryca 2)	Korekta MATRIX2 jest zalecana w przypadku procesów dynamicznych z dużymi wahaniami zawartości azotanów/azotu amonowego w ciągu co najmniej połowy dekady ² . W przypadku korekty MATRIX2 w obu punktach aktywowania korekty należy pobrać próbki dla obu stanów (wysokiego i niskiego stężenia) i zbadać je w laboratorium. MATRIX 2 jest aktywowana po wprowadzeniu wartości laboratoryjnej.

Instalacja

LAN

Skonfiguruj adres IP fotometru w regulatorze sc1000³. Postępuj zgodnie z instrukcjami użytkownika dla fotometru i regulatorasc.

Karta pamięci SD

Regulator sc posiada wejście dla kart pamięci SD.

Karty pamięci SD są wykorzystywane do:

- Zapisywania dzienników z wszystkich instrumentów.
- Aktualizacji oprogramowania regulatora sc.
- Przywracania ustawień przy braku dostępu do sieci.
- Przeprowadzania procedury LINK2SC.

W celu podłączenia do fotometru karta pamięci SD musi znajdować się w adapterze USB.

Użytkowanie

Przebieg pracy: UTWÓRZ ZADANIE

1. Stwórz plik zadania na regulatorzesc (patrz [Przebieg pracy: regulatorasc](#) na stronie 65).

- Wybierz LINK2SC z menu regulatorasc.
- Wybierz CREATE JOB (UTWÓRZ ZADANIE) z menu LINK2SC.
- Wybierz SENSOR NAME (NAZWĘ CZUJNIKA) z menu utwórz zadanie.
- Wybierz PARAMETER (PARAMETR) pliku zadania z menu czujnika.
- Kiedy tylko zostanie wybrany parametr, należy utworzyć próbkę porównawczą do pomiarów laboratoryjnych.
- Wybierz kolejno opcje JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM) w celu przesłania pliku z zadaniem z menu stanu zadania do laboratorium. (Jeśli wykorzystywana jest ta opcja, w regulatorzesc musi znajdować się karta pamięci SD.)

² Przykłady połowy dekady: wahania stężenia azotu azotanowego pomiędzy 1 a 5 mg/l NO₃-N oraz pomiędzy 5 a 25 mg/l NO₃-N. (stężenie 2 = (stężenie 1 × 10)/2)

³ Tylko do użytku z regulatorami sc1000

2. Przetwórz zadanie za pomocą fotometru (patrz [Przebieg pracy: fotometr](#) na stronie 66). (Jeśli używana jest karta pamięci SD musi zostać ona podłączona do fotometru za pośrednictwem adaptera USB.)
 - a. Wybierz przycisk LINK2SC na pasku narzędzi, żeby otworzyć listę zadań. Oczekujące zadania są oznaczone numerami w żółtych kółkach.
 - b. Wybierz zadanie.
 - c. Wybierz parametr do przetworzenia.
 - d. Dokonaj analizy próbki porównawczej.
 - e. Przypisz wynik do zadania (w stosownych przypadkach).
 - f. Dostosuj za pomocą opcji SEND (WYŚLIJ). (Jeśli używana jest karta pamięci SD musi zostać ona podłączona do fotometru za pośrednictwem adaptera USB.)
3. LAN⁴: Jeśli wybrane zostało domyślne ustawienie, sonda zostanie automatycznie skorygowana w oparciu o dane pomiarowe z laboratorium po zwróceniu zadania.

Uwaga: Funkcję automatycznej korekcji można dezaktywować, klikając kolejno opcje LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2SC>KONFIGURACJA>AUTO ZADANIE). Sonda musi zostać skorygowana ręcznie, tak jak w przypadku transferu danych za pośrednictwem karty pamięci SD.

lub

Karta pamięci SD: Zadanie musi zostać ręcznie aktywowane w regulatorze. Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- a. Umieść kartę pamięci SD w regulatorzesc.
- b. Wybierz LINK2SC z menu regulatorasc.
- c. Wybierz JOBS FROM CARD (ZADANIA Z KARTY) zmenu LINK2SC. (Zadania ładowane są do regulatorasc.)
- d. Wybierz JOB LIST (LISTA ZADAŃ) z menu LINK2SC.
- e. Wybierz odpowiednie zadanie z listy.
- f. Wybierz ACTIVATE JOB (AKTYWUJ ZADANIE). (Sonda zostanie skorygowana)

Przebieg pracy: NOWY POMIAR

1. Aby umożliwić oprogramowaniu LINK2SC wybór najlepszego typu korekcji do danego zastosowania (patrz [Wprowadzenie do korekty matrycy](#) na stronie 62) każdą następną korekcję czujnika należy przeprowadzić za pośrednictwem opcji „NEW MEASUREMENT” (NOWY POMIAR) zamiast opcji „CREATE JOB” (UTWÓRZ ZADANIE).
 - a. Wybierz LINK2SC z menu regulatorasc.
 - b. Wybierz JOB LIST (LISTA ZADAŃ) z menu LINK2SC.
 - c. Wybierz odpowiednie zadanie z listy.
 - d. Wybierz NEW MEASUREMENT (NOWY POMIAR).
 - e. Wybierz PARAMETER (PARAMETR) dla nowego pomiaru.
 - f. Wykonaj próbkę porównawczą do pomiarów laboratoryjnych.
 - g. Wybierz kolejno opcje JOB->LAB (ZADANIE->LAB) w celu przesłania pliku z zadaniem z menu stanu zadania do laboratorium. (Jeśli wykorzystywana jest ta opcja, w regulatorzesc musi znajdować się karta pamięci SD.)
2. Przetwórz zadanie za pomocą fotometru (patrz [Przebieg pracy: UTWÓRZ ZADANIE](#) na stronie 63, etap2).
3. LAN⁵: Jeśli wybrane zostało domyślne ustawienie, sonda zostanie automatycznie skorygowana w oparciu o dane pomiarowe z laboratorium po zwróceniu zadania.

lub

Karta pamięci SD: zadanie należy w takim przypadku aktywować ręcznie w sterowniku (patrz [Przebieg pracy: UTWÓRZ ZADANIE](#) na stronie 63, etap 3).

⁴ Tylko do użytku z regulatorami sc1000

⁵ Tylko do użytku z regulatorami sc1000

Przebieg pracy: regulatorosc

Strukturę menu oparto na regulatorze sc1000, w strukturze menu dla sc200 mogą wystąpić pewne różnice.

MENU	
SENSOR STATUS (Stan czujnika)	Patrz: instrukcja użytkownika regulatorosc.
USTAWIENIA CZUJNIKOW	Patrz: instrukcja użytkownika regulatorosc.
USTAW. SYSTEMU	Patrz: instrukcja użytkownika regulatorosc.
SERWIS	Patrz: instrukcja użytkownika regulatorosc.
LINK2SC	Wybierz, by przywołać menu LINK2SC.
CREATE JOB (UTWÓRZ ZADANIE)	Utwórz nowe zadanie..
SENSOR NAME (Nazwa czujnika)(w tym wypadku: ANISESC)	Wybierz wymaganą sondę(np. AN-ISE SC).

Submenu: wybór parametrów	
Parameter 1 (Parametr 1)	Tutaj: NH ₄ -N+NO ₃ -N
Parameter 2 (Parametr 2)	Tutaj: NH ₄ -N
Parameter 3	Tutaj: NO ₃ -N
Parameter 4	Tutaj: NH ₄ -N+K
Parameter 5	Tutaj: NO ₃ -N+Cl
Parameter 6	Tutaj: NH ₄ -N+K+NO ₃ -N+Cl

Po wybraniu parametru generowane jest żądanie próbki	
LINK2SC	Zadanie wyświetlane w menu statusu zadań z:
SAMPLE NUMBER (Numerem próbki)	Numer próbki
JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM)	Wybierz i potwierdź

Potwierdzenie zostanie wyświetlone po przesłaniu zadania.	
JOBS FROM CARD (ZADANIA Z KARTY)	Aktywne tylko gdy na karcie pamięci SD znajdują się przetworzone zadania z laboratorium..
LISTA ZADAŃ	Lista zawierająca wszystkie zadania.
JOB (ZADANIE)1	Zadanie z przypisanym numerem i datą.
ANISE SC	Informacje o sondzie
JOB INFORMATION (INFORMACJE O ZADANIU)	Numer zadania
NEW MEASUREMENT (NOWY POMIAR)	Uruchamia nowy pomiar dla korekty MATRIX2.

Submenu: wybór parametrów	
JOB->LAB (ZADANIE->LABORATORIUM)	Wyślij zadanie do laboratorium.
ACTIVATE JOB (AKTYWUJ ZADANIE)	Aktywacja zadania wprowadzonego za pośrednictwem karty pamięci SD.
ERASE JOB (USUŃ ZADANIE)	Usunięcie zadania z listy.
JOB (ZADANIE)N	Zadanie z przypisanym numerem i datą.

Submenu: wybór parametrów	
CONFIGURE (Konfiguracja)	Konfiguracja LINK2SC
TRANSMISSION (TRANSMISJA) ⁶	Wybór rodzaju transmisji: przez kartę SD lub sieć.
ADRES IP	Adres IP lub nazwa sieci dla urządzenia, do którego przesyłane jest zadanie.
MIN IDENTYF. ZADANIA	Dolny limit zakresu numeracji zadań.
MAKS. IDENTYF. ZADANIA	Górny limit zakresu numeracji zadań.
AUTO JOB (AUTOMATYCZNE ZADANIE)	Wybierz, czy zadanie z fotometru zostanie automatycznie aktywowane.
SENSOR NAME (NAZWA CZUJNIKA)(w tym wypadku: AN-ISE)	Jeśli ta opcja została wybrana, zadanie zostanie aktywowane automatycznie. Należy odznaczyć, by wyłączyć.
PROGNOSYS	Patrz: instrukcja użytkownika regulatorasc.

Przebieg pracy: fotometr

- Po przesłaniu zadania za pośrednictwem sieci LAN lub kart pamięci SD do fotometru, naciśnij przycisk LINK2SC na pasku narzędzi.
Zostanie wyświetlona lista zadań LINK2SC.
- Wybierz zadanie do przetworzenia i otwórz je, klikając przycisk SELECT (WYBIERZ).
Zostaną wyświetlone szczegóły zadania: ID, data, czas, parametr, wartość pomiaru sensorów i proponowany test.
- Za pomocą jednej z następujących instrukcji wybierz parametr i oceń test.
 - Aby przeprowadzić ocenę z użyciem zalecanego testu z kodem kreskowym, należy wprowadzić fiolkę z kodem.
 - Aby przeprowadzić ocenę z użyciem zalecanego testu bez kodu kreskowego, należy nacisnąć przycisk **MEASURE** (POMIAR) i rozpocząć pomiar.
 - Aby przeprowadzić ocenę z użyciem testu innego niż zalecany, należy wybrać kolejno opcje OPTION>SELECT PROGRAM (OPCJE>WYBIERZ PROGRAM). Wybierz program i naciśnij przycisk **MEASURE** (POMIAR), aby rozpocząć pomiar.
- W stosownych przypadkach wybierz opcję ASSIGN RESULT TO JOB (PRZYPISZ WYNIK DO ZADANIA).
- Za pomocą opcji dostępnych w obszarze JOB DETAILS (SZCZEGÓŁY ZADANIA) można edytować oraz usuwać wyniki pomiarów lub przypisywać wyniki z rejestru danych.
- Wybierz opcję SEND (WYŚLIJ), aby wysłać pojedynczy parametr do regulatora.
- Wybierz opcję JOB LIST (LISTA ZADAŃ), aby wyświetlić listę.
- Wybierz opcję SEND (WYŚLIJ), aby wysłać zakończone zadanie do regulatora.
 - LAN⁷: Jeśli wybrane zostało domyślne ustawienie, sonda zostanie automatycznie skorygowana w oparciu o dane pomiarowe z laboratorium po zwróceniu zadania.
Uwaga: Po zaimplementowaniu korekty, do fotometru zostanie przesłane potwierdzenie (zadanie z zielonym ptaszkiem) i zostanie tam zarchiwizowane. Nieprawdopodobna wartość pomiarowa oznacza, że korekta nie może zostać wykonana, zadanie zostanie przesłane z czerwonym krzyżykiem.
Uwaga: Jeśli wystąpi błąd sieci, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. Zadanie może zostać także zapisane w podłączonej pamięci SD i przeniesione w ten sposób do regulatora.
 - Karta pamięci SD: Jeśli używana jest karta pamięci SD musi zostać ona podłączona do fotometru za pośrednictwem adaptera USB. Zadanie przesłane w ten sposób musi zostać

⁶ Tylko do użytku z regulatorami sc1000

⁷ Tylko do użytku z regulatorami sc1000

ręcznie aktywowane w regulatorze. Kliknięcie przycisku JOB LIST (LISTA ZADAŃ) powoduje powrót do listy w celu uzyskania dostępu do menu głównego.

9. Kliknięcie przycisku OPTIONS (OPCJE) pozwala uzyskać dostęp do podmenu służącego do zarządzania zadaniami. Kliknięcie przycisku HISTORY (HISTORIA) pozwala uzyskać dostęp do zakończonych i zarchiwizowanych zadań; kliknięcie przycisku DELETE JOB (USUŃ ZADANIE) powoduje przeniesienie zadań do archiwum.

Innehållsförteckning

[Specifikationer](#) på sidan 68

[Installation](#) på sidan 70

[Produktöversikt](#) på sidan 68

[Användning](#) på sidan 70

Specifikationer

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Produkt	Programvaruversion
sc1000-styrenhet	V 1.3
sc200-styrenhet	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Produktöversikt

Med LINK2SC-programvarufunktionen uppnås optimal interaktion mellan processmätutrustningen och fotometern i laboratoriet. Direkt mätkorrigerig förden direktanslutna sc-givaren är möjlig via en fotometer som arbetar i laboratoriemiljö (se [Introduktion till matriskorrigerig](#) på sidan 69). LINK2SC kan även utföra laboratoriekontrollmätningar. Mätdata överförs från sc-givaren till fotometern där de arkiveras tillsammans med fotometriska referensdata.

Ett eller flera onlinemätvärden används för att skapa ett jobb påsc-styrenheten. Det här jobbet överförs till fotometern via en lokal nätverksanslutning eller via ett SD-minneskort och en USB-adapter. Ett jobb är en XML-fil som innehåller mätvärden och ytterligare information om styrenhet och givare.

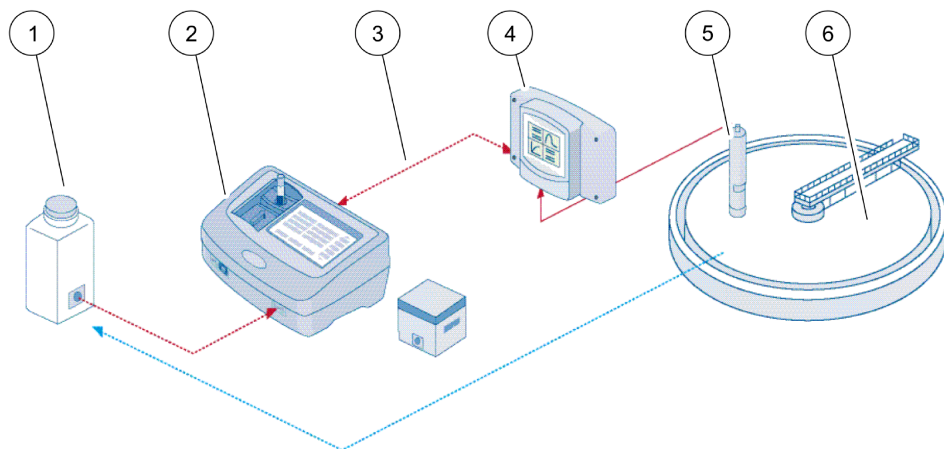
Provet som togs samtidigt analyseras i laboratoriet enligt samma parametrar.

I fotometern tilldelas det fotometriska mätvärdet givarens värde i jobbet. Om jobbet sedanskickas till sc-styrenheten, korrigeras givaren automatiskt.

Dataöverföringen sker antingen via SD-minneskort eller lokalt nätverk (LAN)¹.

¹ Gäller endast sc1000-styrenheter.

Figur 1 Kommunikation mellan processmätutrustningen och fotometern i laboratoriet



1	Provet tas samtidigt	4	sc-styrenhet
2	Fotometer och streckkodstest	5	sc-givare
3	Dataöverföring: SD-minneskort eller LAN	6	Processbassäng

Introduktion till matriskorrigerig

Det finns flera olika sätt för sc-givarna att korrigera givarens värde med hjälp av laboratorievärden (som ett referensvärde).

Det här exemplet använder AN-ISEsc-givaren där provlaboratorievärdet kan anges antingen som nitratkväve ($\text{NO}_3\text{-N}$) eller ammoniumkväve ($\text{NH}_4\text{-N}$). Det här laboratorievärdet korrigerar värdet som uppmäts av givaren. Mer utförlig information finns i kapitlet om kalibrering/matrixkorrigering i användarhandboken till AN-ISEsc.

LINK2SC har funktioner för matriskorrigerig 1 och 2 och tar ett oberoende beslut om vilken av de två korrigeringstyperna som ska användas för tillämpningen. Jämförelsemätningarna ska tas olika dagar och vid olika tidpunkter för att ett maximalt antal koncentrationsförändringar ska registreras. Följande tabell beskriver de två korrigeringstyperna i närmare detalj.

Tabell 1 AN-ISEsc-korrigerigstyper (utdrag från användarhandboken)

LINK2SC	Korrigerig	Program
SKAPA ARBETE	MATRIX 1	MATRIX1 är den mest använda korrigerigstypen och rekommenderas som första steg MATRIX1 utför en 1-punkts matriskorrigerig för ammonium och/eller nitrat. Detta görs antingen med eller utan kompenserande elektrod-korrigerig (kalium och/eller klorid). "Utan" är tillräckligt i de flesta fall. Kompenserande elektrod-korrigerig är endast nödvändigt om en högre noggrannhet krävs. Med en MATRIX1 måste ett prov tas när korrigerigen utlöses och analyseras i laboratoriet. MATRIX 1 aktiveras när laboratorievärdet anges
NY MÄTNING	MATRIX 2	MATRIX2-korrigerig rekommenderas vid dynamiska processer med en stor fluktuation av nitrat/ammonium på minst över en halv dekad ² . Med MATRIX2 måste ett prov tas för båda punkterna (en hög och en låg koncentration) när korrigerigen utlöses och analyseras i laboratoriet. MATRIX2 aktiveras när laboratorievärdet anges.

² Exempel på en halv dekad: Koncentrationerna av nitratkväve skiftar mellan 1 och 5 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$ och mellan 5 och 25 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$. ($\text{Conc2} = (\text{Conc1} \times 10)/2$)

Installation

LAN

Konfigurera fotometerns IP-adress på sc1000-styrenheten³. Läs också instruktionerna i användarhandböckerna för fotometern och sc-styrenheten.

SD-minneskort

Det finns plats för ett SD-minneskort i sc-styrenheten.

SD-minneskortet används till att:

- Spara loggfiler från alla instrument.
- Uppdatera programvara till sc-styrenheten.
- Återställa inställningar utan nätverksåtkomst.
- Genomföra LINK2SC-processen.

SD-minneskortet måste sättas in i en USB-adapter för att kunna ansluta till fotometern.

Användning

Arbetsordning: SKAPA ARBETE

1. Skapa jobbfilen på sc-styrenheten (se [Arbetsordning: sc-styrenhet](#) på sidan 71).
 - a. Välj LINK2SC från sc-styrenhetens meny.
 - b. Välj SKAPA ARBETE från LINK2SC-menyn.
 - c. Välj GIVARNAMN från menyn skapa jobb.
 - d. Välj PARAMETER för jobbfilen från givarmenyn.
 - e. När parametern har valts tas ett jämförelseprov för laboratoriemätningen.
 - f. Använd JOBB->LABB för att överföra jobbfilen från jobbstatusmenyn till laboratoriet. (SD-minneskortet måste sättas in i sc-styrenheten om det ska användas.)
2. Genomför jobbet med fotometern (se [Arbetsordning: fotometer](#) på sidan 72). (Om SD-minneskortet används måste det anslutas till fotometern via en USB-adapter.)
 - a. Använd LINK2SC-knappen i verktygsfältet för att öppna jobblistan. Pågående jobb är identifierade med nummer i en gul cirkel.
 - b. Välj ett jobb.
 - c. Välj parametern som ska bearbetas.
 - d. Analysera jämförelseprovet.
 - e. Tilldela resultatet till jobbet, om tillämpligt.
 - f. Använd SKICKA för att justera. (Om SD-minneskortet används måste det anslutas till fotometern via en USB-adapter.)
3. LAN⁴: När standardinställningen är aktiv korrigeras givaren automatiskt med laboratoriemätdata när jobbet skickas tillbaka.

Observera: LINK2SC>KONFIGURERA>AUTO JOBB kan användas för att inaktivera automatisk korrektion. Givaren måste då korrigeras manuellt genom överföring via SD-minneskortet.

eller
SD-minneskortet: Jobbet måste då aktiveras manuellt på styrenheten. Gör enligt följande:
 - a. Sätt in SD-minneskortet i sc-styrenheten.
 - b. Välj LINK2SC från sc-styrenhetens meny.
 - c. Välj ARBETE FRÅN KORT från LINK2SC-menyn. (Jobben läses in på sc-styrenheten.)

³ Gäller endast sc1000-styrenheter.

⁴ Gäller endast sc1000-styrenheter.

- d. Välj ARBETSLISTA från LINK2SC-meny.
- e. Välj motsvarande jobb från listan.
- f. Välj AKTIVERA ARBETE. (Givaren korrigeras.)

Arbetsordning: NY MÄTNING

1. För att LINK2SC ska kunna välja den bästa korrektionstypen för tillämpningen i fråga (se [Introduktion till matriskorrigerig](#) på sidan 69) måste varje ytterligare sensorkorrektion utföras via "NY MÄTNING" och inte via "SKAPA JOBB".
 - a. Välj LINK2SC från sc-styrenhetens meny.
 - b. Välj ARBETSLISTA från LINK2SC-meny.
 - c. Välj motsvarande jobb från listan.
 - d. Välj NY MÄTNING.
 - e. Välj PARAMETER för den nya mätningen.
 - f. Ta ett jämförelseprov för laboratoriemätningen.
 - g. Använd JOBB->LABB för att överföra jobbfilen från jobbstatusmenyn till laboratoriet. (SD-minneskortet måste sättas in isc-styrenheten om det ska användas.)
2. Bearbeta jobbet med fotometern (se [Arbetsordning: SKAPA ARBETE](#) på sidan 70 steg 2).
3. LAN⁵: Givaren korrigeras automatiskt med laboratoriemätdata när jobbet skickas tillbaka. eller
SD-minneskort: Jobbet måste sedan aktiveras manuellt på styrenheten (se [Arbetsordning: SKAPA ARBETE](#) på sidan 70 steg 3).

Arbetsordning: sc-styrenhet

Menystrukturen baseras på sc1000-styrenheten; menystrukturen för sc200 kan skilja sig något från denna.

MENY	
GIVAR STATUS	Se användarhandboken tillsc-styrenheten.
SENSOR SETUP (Sensorinställning)	Se användarhandboken tillsc-styrenheten.
SYSTEM SET UP	Se användarhandboken tillsc-styrenheten.
SERVICE	Se användarhandboken tillsc-styrenheten.
LINK2SC	Väljs för att ta fram LINK2SC-meny.
SKAPA ARBETE	Skapa ett nytt jobb.
GIVARNAMN (i det här fallet: ANISESC)	Välj önskad givare (t.ex. AN-ISE SC).

Undermeny: parameter selection (parameterval)	
Parameter 1	Här: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Här: NH ₄ -N
Parameter 3	Här: NO ₃ -N
Parameter 4	Här: NH ₄ -N + K
Parameter 5	Här: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Här: NH ₄ -N + K + NO ₃ -N + Cl

⁵ Gäller endast sc1000-styrenheter.

När parametern har valts genereras en förfrågan om ett prov	
LINK2SC	Jobbet visas i jobbstatusmenyn med:
PROVNUMMER	Provnummer
JOBB->LABB	Välj och bekräfta

Bekräftelsen visas när jobbet har skickats.	
ARBETE FRÅN KORT	Endast aktiv när det finns bearbetade jobb från laboratoriet på SD-minneskortet.
ARBETSLISTA	Jobblista med alla jobb.
ARBETE 1	Jobb med nummer och datum.
ANISE SC	Givarinformation
ARBETSINFORMATION	Jobbnummer
NY MÄTNING	Starta ny mätning för MATRIX2-korrigerig.

Undermeny: parameter selection (parameterval)	
JOBB->LABB	Skicka jobb till laboratoriet.
AKTIVERA ARBETE	Aktivera jobb som matats in via SD-minneskort.
RADERA ARBETE	Ta bort jobb från listan.
ARBETE N	Jobb med nummer och datum.
KONFIGURERA	LINK2SC-konfiguration
ÖVERFÖRING ⁶	Val av överföringstyp: SD-minneskort eller nätverk.
IP ADRESS	IP-adress eller nätverksnamn för instrumentet som jobbet ska skickas till.
ARBETS-ID MIN	Undre gräns för jobbnummerintervall.
ARBETS-ID MAX	Övre gräns för jobbnummerintervall.
AUTO ARBETE	Välj om ett jobb som returneras av fotometern ska aktiveras automatiskt.
GIVARNAMN (i det här fallet: AN-ISE)	Om det här alternativet väljs, aktiveras jobbet automatiskt. Avmarkera för att avaktivera.
PROGNOSYS	Se användarhandboken tillsc-styrenheten.

Arbetsordning: fotometer

- När jobbet har överförts via LAN eller SD-minneskort till fotometern trycker du på LINK2SC-knappen i verktygsfältet.
En LINK2SC-jobblista visas.
- Välj det jobb som ska bearbetas och använd VÄLJ för att öppna det.
Jobbinformationen visas sedan: jobb-ID, datum, tid, parameter, givarmätvärde och föreslaget test.
- Använd en av instruktionerna som följer för att välja parametern och undersöka testet.
 - För att undersöka med ett rekommenderat streckkodstest, sätt i den kodade kyvetten.
 - För att undersöka med ett rekommenderat test utan streckkod, tryck på **MÄT** och starta mätningen.

⁶ Gäller endast sc1000-styrenheter.

- c. För att undersöka med ett ej rekommenderat test, välj ALTERNATIV>VÄLJ PROGRAM. Välj ett program och tryck på **MÅT** för att starta mätningen.
4. Välj TILLDELA RESULTAT TILL JOBB, om tillämpligt.
5. Använd alternativen i JOBBINFORMATIONEN för att redigera och ta bort mätresultatet eller göra resultatutdelningen från datalogen.
6. Välj SKICKA för att skicka en enskild parameter till styrenheten.
7. Välj JOBBLISTA för att visa listan.
8. Välj SKICKA för att skicka ett slutfört jobb till styrenheten.
 - a. LAN⁷: Givaren korrigeras automatiskt med laboratoriemätdata när jobbet skickas tillbaka.

***Observera:** Så snart korrigeringen har implementerats skickas en bekräftelse (jobb med grön markering) tillbaka till fotometern, där den kan arkiveras. Om ett osannolikt mätvärde innebär att korrigeringen inte kan utföras skickas jobbet tillbaka med ett rött kryss.*

***Observera:** Om nätverksanslutningen avbryts erhålls ett felmeddelande. Jobbet kan också sparas på ett anslutet SD-minneskort och överförs till styrenheten på det sättet.*
 - b. SD-minneskortet: Om SD-minneskortet används måste det anslutas till fotometern via en USB-adapter. Jobbet måste sedan aktiveras manuellt på styrenheten. Knappen JOBBLISTA går tillbaka till listan för att komma till Huvudmenyn.
9. Välj ALTERNATIV för att komma åt en undermeny för jobbhantering. HISTORIK ger åtkomst till slutförda akriverade jobb; TA BORT JOBB flyttar jobb till arkivet.

⁷ Gäller endast sc1000-styrenheter.

Sisällysluettelo

[Tekniset tiedot](#) sivulla 74

[Asennus](#) sivulla 76

[Tuotteen yleiskuvaus](#) sivulla 74

[Käyttö](#) sivulla 76

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

Tuote	Ohjelmistoversio
sc1000-lähetin	V 1.3
sc200-lähetin	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Tuotteen yleiskuvaus

LINK2SC-ohjelmistotoiminto mahdollistaa tehokkaan tiedonsiirron prosessimittauslaitteen ja laboratorion fotometrin välillä. Sen avulla verkossa olevan sc-anturin mittaustuloksen korjauksen voi tehdä suoraan laboratorio-olosuhteissa käytettävän fotometrin kautta (katso [Johdanto matriisikorjaukseen](#) sivulla 75). LINK2SC:n avulla voi mitata myös laboratorionkonditioita. Mittaustiedot siirretään sc-anturista fotometriin, jonne ne tallennetaan fotometristen viitetietojen kanssa.

Työn luomiseen sc-vahvistimella tarvitaan yksi tai useampia verkossa olevia mittaustuloksia. Työ siirretään fotometriin lähiverkon tai SD-muistikortin ja USB-sovittimen avulla. Työ on XML-tiedosto, joka sisältää tietoja mitta-arvoista, lisävahvistimesta sekä anturista.

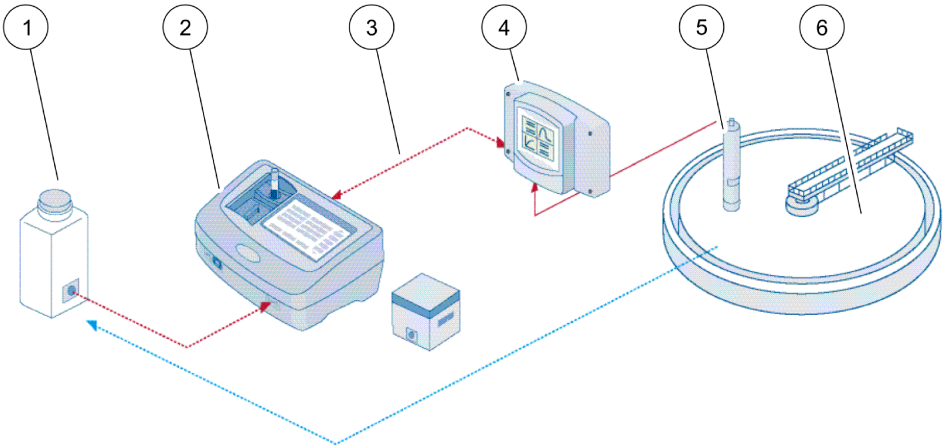
Samanaikaisesti otettu vesinäyte analysoidaan laboratoriossa samoilla parametreilla.

Fotometrin mittaama arvo liitetään anturin mittaustulokseen työssä. Jos työ lähetetään takaisin sc-vahvistimelle, anturin näyttämä korjataan automaattisesti.

Tiedot siirretään joko SD-muistikortin tai lähiverkon (LAN) avulla.¹

¹ Koskee vain sc1000-vahvistimia

Kuva 1 Tiedonsiirto prosessimittauslaitteen ja laboratorion fotometrin välillä



1 Samanaikaisesti otettu vesinäyte	4 sc-vahvistin
2 Fotometri ja viivakooditesti	5 sc-anturi
3 Tiedonsiirto: SD-muistikortti tai LAN	6 Prosessiallas

Johdanto matriisikorjaukseen

sc-anturien arvot voi korjata laboratorioarvoilla (viitearvo) useilla eri tavoilla.

Esimerkkinä käytetään AN-ISEsc-anturia, johon voi syöttää joko nitraattitypen (NO₃-N) tai ammoniumtypen laboratorion näytearvon. Anturin mittausarvo korvataan tällä laboratorioarvolla. Tarkempia tietoja on AN-ISEsc-käyttöoppaan kalibrointia/matriisikorjausta käsittelevässä osassa.

LINK2SC tukee matriisikorjauksia 1 ja 2 ja osaa itsenäisesti valita sovelluksessa käytettävän korjaustyyppiin. Vertailumittaukset on tehtävä eri päivinä ja eri aikoihin, jotta voidaan tallentaa enimmäismäärä muutoksia aineen pitoisuudessa. Seuraavassa taulukossa on lisätietoja molemmista korjaustyypeistä.

Taulukko 1 AN-ISEsc:n korjaustyyppit(ote käyttöoppaasta)

LINK2SC	Korjaus	Sovellus
LUO TYÖ	MATRIISI1	MATRIISI1 on yleisin korjaustyyppi ja suositeltava ensimmäinen korjausvaihe. MATRIISI1 tekee 1 pisteen matriisikorjauksen ammoniumille ja/tai nitraatille joko kompensatioelektrodin korjauksen kanssa tai ilman sitä (kalium ja/tai kloridi). Ilman kompensatioelektrodia tehtävä korjaus on yleensä riittävä. Kompensatioelektrodin korjaus on tarpeen vain erityistä tarkkuutta vaativissa sovelluksissa. MATRIISI1-valintaa käytettäessä näyte on otettava, kun korjaus liipaistaan, minkä jälkeen se on analysoitava laboratoriossa. MATRIISI1 aktivoituu, kun laboratorioarvo syötetään.
UUSI MITTAUS	MATRIISI2	MATRIISI2-korjausta on suositeltavaa käyttää sellaisissa dynaamisissa prosesseissa, joissa nitraatin/ammoniumin pitoisuus vaihtelee merkittävästi vähintään puolen dekadin ajan. ² MATRIISI2-valintaa käytettäessä näyte on otettava, kun korjaus liipaistaan, minkä jälkeen se on analysoitava laboratoriossa. MATRIISI2 aktivoituu, kun laboratorioarvo syötetään.

² Puolen dekadin esimerkki: nitraattitypen pitoisuus vaihtelee välillä 1–5 mg/l NO₃-N ja 5–25 mg/l NO₃-N (pitoisuus 2 = (pitoisuus 1 x 10)/2)

Asennus

LAN

Määritä fotometriri IP-osoite sc1000-vahvistimessa.³ Katso myös fotometriri ja sc-vahvistimen käyttöoppaiden ohjeita.

SD-muistikortti

sc-vahvistimessa on paikka SD-muistikortille.

SD-muistikortin käyttötarkoitukset:

- kaikkien laitteiden lokitiedostojen tallentaminen.
- sc-vahvistimen ohjelmiston päivittäminen.
- asetusten palauttaminen ilman verkkoyhteyttä.
- LINK2SC-prosessin suorittaminen.

USB-sovittimeen on asetettava SD-muistikortti, ennen kuin fotometriin voi muodostaa yhteyden.

Käyttö

Työjärjestys: LUO TYÖ

1. Luo työtiedosto sc-vahvistimessa (lisätietoja on kohdassa [Työjärjestys: sc-vahvistin](#) sivulla 77).

- a. Valitse sc-vahvistimen valikosta LINK2SC.
- b. Valitse LINK2SC-valikosta LUO TYÖ.
- c. Valitse Luo työ -valikosta ANTURIN NIMI.
- d. Valitse anturivalikosta työtiedoston PARAMETRI.
- e. Kun olet valinnut parametrin, ota vertailunäyte laboratoriomittausta varten.
- f. Siirrä työtiedosto Työn tila -valikosta laboratorioon valitsemalla TYÖ -> LAB. (Jos tätä komentoa käytetään, sc-vahvistimeen on asetettava muistikortti.)

2. Käsittele työ fotometrillä (katso [Työjärjestys: fotometri](#) sivulla 78). (Jos SD-muistikorttia käytetään, se on liitettävä fotometriin USB-sovittimella.)

- a. Avaa työluettelo työkalupalkin LINK2SC-painikkeella. Odottavat työt tunnistaa keltaisella ympyrällä merkityistä numeroista.
- b. Valitse työ.
- c. Valitse käsiteltävä parametri.
- d. Analysoi vertailunäyte.
- e. Liitä tulos työhön, jos se on mahdollista.
- f. Muokkaa tarvittaessa valitsemalla LÄHETÄ. (Jos SD-muistikorttia käytetään, se on liitettävä fotometriin USB-sovittimella.)

3. LAN⁴: Oletusasetuksen ollessa käytössä anturi korjataan laboratoriomittauksiedoilla automaattisesti heti, kun työ on palautettu.

Huomautus: Automaattisen korjauksen voi poistaa käytöstä valitsemalla LINK2SC>KONFIGURAATIO>AUTOM. TYÖ. Anturi on korjattava manuaalisesti siirtämällä tietoja SD-muistikortin avulla.

tai

SD-muistikortti: työ on aktivoitava vahvistimesta manuaalisesti. Toimi seuraavasti:

- a. Aseta SD-muistikortti sc-vahvistimeen.
- b. Valitse sc-vahvistimen valikosta LINK2SC.

³ Koskee vain sc1000-vahvistimia

⁴ Koskee vain sc1000-vahvistimia

- c. Valitse LINK2SC-valikosta TYÖT KORTILTA. (Työt ladataan sc-vahvistimelle.)
- d. Valitse LINK2SC-valikosta TYÖLISTA.
- e. Valitse luettelosta vastaava työ.
- f. Valitse AKTIVOI TYÖ. (Anturi korjataan.)

Työjärjestys: UUSI MITTAUS

1. Jotta Link2SC voi valita sovellukseen parhaiten sopivan korjaustyyppin (katso [Johdanto matriiskorjaukseen](#) sivulla 75), jokainen uusi anturikorjaus on tehtävä komennolla UUSI MITTAUS eikä komennolla LUO TYÖ.
 - a. Valitse sc-vahvistimen valikosta LINK2SC.
 - b. Valitse LINK2SC-valikosta TYÖLISTA.
 - c. Valitse luettelosta vastaava työ.
 - d. Valitse UUSI MITTAUS.
 - e. Valitse uuden mittauksen PARAMETRI.
 - f. Ota vertailunäyte laboratoriomittausta varten.
 - g. Siirrä työtiedosto Työn tila -valikosta laboratorioon valitsemalla TYÖ -> LAB. (Jos tätä komentoa käytetään, sc-vahvistimeen on asetettava muistikortti.)
2. Käsittele työ fotometrillä (katso [Työjärjestys: LUO TYÖ](#) sivulla 76 vaihe 2).
3. LAN⁵: Anturi korjataan laboratorion mittaustiedoilla automaattisesti heti, kun työ on palautettu. tai
SD-kortti: Työ on aktivoitava vahvistimessa manuaalisesti (katso [Työjärjestys: LUO TYÖ](#) sivulla 76 vaihe 3).

Työjärjestys: sc-vahvistin

Valikkorakenne perustuu sc1000-vahvistimeen, joten sc200-vahvistimen valikkorakenne saattaa poiketa siitä hieman.

VALIKKO	
ANTURIN TILA	Katso lisätietoja sc-vahvistimen käyttöoppaasta.
ANTURIN SETUP	Katso lisätietoja sc-vahvistimen käyttöoppaasta.
JÄRJ. SETUP	Katso lisätietoja sc-vahvistimen käyttöoppaasta.
HUOLTO	Katso lisätietoja sc-vahvistimen käyttöoppaasta.
LINK2SC	Näytä LINK2SC-valikko valitsemalla tämä komento.
LUO TYÖ	Luo uusi työ.
ANTURIN NIMI (tässä tapauksessa ANISESC)	Valitse anturi (esim. AN-ISE SC).

Alivalikko: parametrin valitseminen	
Parameter 1 (Parametri 1)	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2 (Parametri 2)	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N
Parametri 3	Tässä esimerkissä: NO ₃ -N
Parameter 4 (Parametri 2)	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N + K
Parameter 5 (Parametri 2)	Tässä esimerkissä: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6 (Parametri 2)	Tässä esimerkissä: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

⁵ Koskee vain sc1000-vahvistimia

Kun parametri on valittu, laite pyytää näytettä.	
LINK2SC	Työn ohessa Työn tila -valikossa näkyvät seuraavat tiedot:
NÄYTENUMERO	Näytteen numero
TYÖ -> LAB	Valitse ja vahvista valinta

Vahvistus tulee näyttöön, kun työ on lähetetty.	
TYÖT KORTILTA	Aktiivinen vain, kun SD-muistikortilla on laboratoriossa prosessoituja töitä.
JOB LIST (TYÖLISTA)	Kaikki työt sisältävä luettelo.
TYÖ 1	Työn numero ja päivämäärä.
ANISE SC	Anturin tiedot
TYÖ INFORMAATIO	Työn numero
UUSI MITTAUS	Liipaise uusi mittaus MATRIISI2-korjausta varten.

Alivalikko: parametrin valitseminen	
TYÖ -> LAB	Lähetä työ laboratorioon.
AKTIVOI TYÖ	Aktivoi SD-muistikortilta lisätty työ.
POISTA TYÖ	Poista työ luettelosta.
TYÖ N	Työn numero ja päivämäärä.
KONFIGURAATIO	LINK2SC-asetusten määrittäminen
SIIRTO ⁶	Tiedonsiirron tyyppi: SD-muistikortti tai verkko.
IP OSOITE	Sen laitteen IP-osoite tai verkkonimi, johon työ lähetetään.
JOB ID MIN (TYÖTUNNUKSEN MIN.)	Työn numeroiden alaraja.
JOB ID MAX (TYÖTUNNUKSEN MAKS.)	Työn numeroiden yläraja.
AUTOM. TYÖ	Valitse, aktivoituuko fotometrin palauttama työ automaattisesti.
ANTURIN NIMI (tässä tapauksessa AN-ISE)	Jos tämä komento valitaan, työ aktivoituu automaattisesti. Ota aktivointi pois käytöstä poistamalla valinta.
PROGNOSYS (Ennuste)	Katso lisätietoja sc-vahvistimen käyttöoppaasta.

Työjärjestys: fotometri

- Kun työ on siirretty fotometriin LANin tai SD-muistikortin avulla, paina työkalupalkin LINK2SC-painiketta.
Näyttöön tulee LINK2SC-työluettelo.
- Valitse käsiteltävä työ ja avaa se valitsemalla VALITSE.
Näyttöön tulevat työn tiedot: työn tunnus, päivämäärä, aika, parametri, anturin mittausarvo sekä testiehdotus.
- Valitse parametri ja tarkasta testi jollakin seuraavista tavoista.
 - Tee tarkastus suositellulla viivakooditestillä asettamalla viivakoodillinen näytepullo paikoilleen.
 - Tee tarkastus jollakin muulla tavalla kuin suositellulla viivakooditestillä valitsemalla **MITTAUS** ja aloittamalla mittaus.

⁶ Koskee vain sc1000-vahvistimia

- c. Tee tarkastus ei-suositellulla testillä valitsemalla ASETUS>VALITSE OHJELMA. Valitse ohjelma ja aloita mittaus valitsemalla **MITTAUS**.
4. Valitse LIITÄ TULOS TYÖHÖN, jos se on mahdollista.
5. Muokkaa tai poista mittaustulosta tai määritä tulos datalokista TYÖN TIEDOT -kohdan toiminnoilla.
6. Lähetä vahvistimeen yksittäinen parametri valitsemalla LÄHETÄ.
7. Avaa luettelo valitsemalla TYÖLISTA.
8. Lähetä vahvistimeen valmis työ valitsemalla LÄHETÄ.
 - a. LAN⁷: Anturi korjataan laboratorion mittaustiedoilla automaattisesti heti, kun työ on palautettu.
***Huomautus:** Kun korjaus on tehty, vahvistus (vihreällä merkillä merkitty työ) lähetetään takaisin fotometriin, jonne sen voi arkistoida. Jos korjausta ei voi tehdä epäluotettavan mittaustuloksen vuoksi, työ merkitään punaisella ristillä.*
***Huomautus:** Jos verkkoyhteys katkeaa, näkyviin tulee virheviesti. Työn voi tallentaa myös liitettylle SD-muistikortille ja siirtää tiedot vahvistimelle sen avulla.*
 - b. SD-muistikortti: jos SD-muistikorttia käytetään, se on liitettävä fotometriin USB-sovittimella. Työ on tämän jälkeen aktivoitava manuaalisesti vahvistimesta. Luettelossa on jälleen näkyvissä TYÖLISTA-painike, jolla voit avata päävalikon.
9. Avaa työnhallinnan alivalikko valitsemalla VAIHTOEHDOT. HISTORIA-komento näyttää valmiit, arkistoidut työt ja POISTA TYÖ -komento siirtää työt arkistoon.

⁷ Koskee vain sc1000-vahvistimia

Съдържание

[Спецификации](#) на страница 80

[Инсталиране](#) на страница 82

[Общ преглед на продукта](#) на страница 80

[Операция](#) на страница 82

Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

Продукт	Версия на софтуера
Контролер sc 1000	V 1.3
Контролер sc 200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Общ преглед на продукта

Софтуерът LINK2SC позволява оптимално взаимодействие между процесноизмервателното оборудване и фотометъра в лабораторията. Той позволява директно коригиране на измерването на свързаната онлайн ссонда с помощта на фотометър, работещ при лабораторни условия (вижте [Запознаване с матричната корекция](#) на страница 81). LINK2SC позволява също така извършването на контролно лабораторно измерване. Данни от измерването се предават от ссондата на фотометъра, където те се архивират заедно с фотометричните сравнителни данни.

Една или повече от измерваните онлайн стойности се използват за създаването на задача в контролерас; тази задача се предава на фотометъра с помощта на локална мрежа или с SD карта с памет и USB адаптер. Задачата представлява XML файл, съдържащ стойности от измерването и допълнителна информация за контролера и сондата.

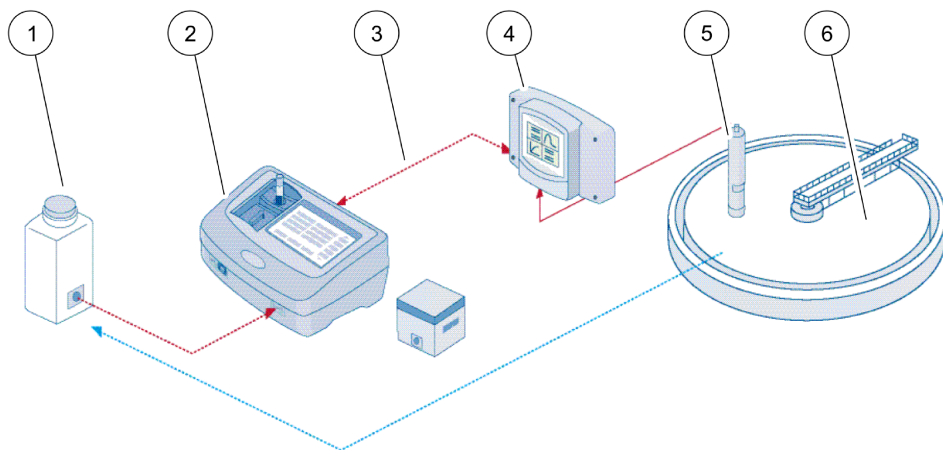
Изтеглена със сондата по същото време водна проба се анализира онлайн в лабораторията при същите параметри.

Във фотометъра измерената фотометрично стойност се добавя в задачата към получената със сондата стойност. Ако след това задачата се предаде обратно на ссонтролера, сондата се коригира автоматично.

Предаването на данни се извършва с помощта на SD карта с памет или чрез локална мрежа (LAN)¹.

¹ Валидно само за контролери sc1000.

Фигура 1 Комуникация между процесноизмервателното оборудване и фотометъра в лабораторията



1 Водна проба, изтеглена със сондата по същото време	4 Sc контролер
2 Фотометър и тест за баркода	5 Сонда sc
3 Предаване на данни: SD карта с памет или LAN	6 Процесен басейн

Запознаване с матричната корекция

За сондите sc съществуват различни възможности за коригиране на определената от сондата стойност с помощта на получени в лабораторни условия стойности (като сравнителна стойност).

В настоящия пример се използва сонда AN-ISEsc, при която лабораторната стойност за пробата може да се въведе като нитратен азот ($\text{NO}_3\text{-N}$) или амониев азот ($\text{NH}_4\text{-N}$). Тази лабораторна стойност коригира измерената със сондата. За по-точна информация, моля, вижте главата за калибровката/матричната корекция в ръководството за потребителя на AN-ISEsc.

LINK2SC поддържа матричните корекции 1 и 2 и взема самостоятелно решение кой от двата типа корекции да се използва при конкретното приложение. Сравнителните измервания трябва да се извършват в различни дни и по различно време, за да бъдат записани максимален брой промени в концентрацията. Таблицата по-долу описва по-подробно двата типа корекции.

Таблица 1 Типове корекции на AN-ISEsc (извлечение от ръководството за потребителя)

LINK2SC	Корекция	Приложение
СЪЗДАЙ ЗАДАЧА	МАТРИЦА1	МАТРИЦА1 е най-често използваният тип корекция и е препоръчван като първа стъпка. МАТРИЦА1 извършва матрична корекция в една точка за амоний и/или нитрат; това се осъществява с или без компенсационна корекция на електрода (за калий и/или хлорид), като "без" е достатъчна в повечето случаи. Компенсационната корекция на електрода е необходима само когато се изисква по-високо ниво на точност. При прилагането на МАТРИЦА1 проба трябва да бъде взета, когато корекцията е стартирала и анализирана в лабораторията. МАТРИЦА 1 се активира, когато бъде въведена лабораторната стойност.
НОВО ИЗМЕРВАНЕ	МАТРИЦА2	Корекцията МАТРИЦА2 се препоръчва за динамични процеси с големи флуктуации на нитратите/амония в продължение на поне половин десетилетие ² . При прилагането на МАТРИЦА2 проба трябва да бъде взета за двете точки (висока и ниска концентрация), когато корекцията е стартирала и анализирана в лабораторията. МАТРИЦА2 се активира, когато бъде въведена лабораторната стойност.

Инсталиране

LAN

Конфигуриране на IP адреса на фотомера при контролера sc1000³. Също така спазвайте инструкциите в ръководството за потребителя за фотометъра и контролерас.

SD карта с памет

Контролерът sc има един слот за SD карта с памет.

SD картата с памет се използва за:

- Запазване на файлове със запис на данни от всички инструменти.
- За обновяване на софтуера на контролера sc.
- За възстановяване на настройки без достъп до мрежата.
- Извършване на LINK2SC процеса.

SD картата с памет трябва да се постави в USB адаптер, за да се свърже с фотометъра.

Операция

Последователност на операциите: СЪЗДАЙ ЗАДАЧА

1. Създайте файла на задачата в контролерас (вижте [Последователност на операциите: контролерас](#) на страница 84).
 - a. Изберете LINK2SC от менюто на контролерас.
 - b. Изберете СЪЗДАЙ ЗАДАЧА от менюто на LINK2SC.
 - c. Изберете ИМЕ СЕНЗОР от менюто за създаване на задача.
 - d. Изберете ПАРАМЕТЪР на файла за задачата от менюто на сензора.
 - e. Веднага след като бъде избран параметърът, вземете и сравнителна проба за лабораторното измерване.

² Примери от половин десетилетие: Концентрацията на преминаването на нитратен азот между 1 и 5 mg/L NO₃-N и между 5 и 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Валидно само за контролери sc1000.

- f. Използвайте ЗАДАЧА->ЛАБОРАТОРИЯ, за да прехвърлите файла със задачата от менюто за състояние на задачата към лабораторията. (Ако се използва SD картата с памет, тя трябва да бъде поставена в контролерас).
2. Продължете задачата с фотометъра (вижте [Последователност на операциите: фотометър](#) на страница 85). (Ако се използва SD карта с памет, тя трябва да се свърже с фотометъра с помощта на USB адаптер.)
- a. С помощта на бутона LINK2SC на лентата с инструменти отворете списъка на задачите. Чакащите задачи се идентифицират с цифри в жълт кръг.
 - b. Изберете задача.
 - c. Изберете параметъра, който да се обработва.
 - d. Анализирайте сравнителната проба.
 - e. Припишете резултата към задачата, ако е приложимо.
 - f. Използвайте ИЗПРАЩАНЕ, за да регулирате. (Ако се използва SD карта с памет, тя трябва да се свърже с фотометъра с помощта на USB адаптер.)
3. LAN⁴: Когато е активна настройката по подразбиране, след като се върне задачата, сондата се коригира автоматично с данните от лабораторното измерване.
- Забележка:** LINK2SC>НАСТРОЙКА>АВТ. ЗАД. може да се използва за деактивиране на автоматичната корекция. Тогава сондата трябва да се коригира ръчно, като данните се прехвърлят с помощта на SD картата с памет.*
- или
- SD карта с памет: Задачата тогава трябва да се активира ръчно на контролера. Продължете по следния начин:
- a. Поставете SD картата с памет в контролерас.
 - b. Изберете LINK2SC от менюто на контролерас.
 - c. Изберете ЗАДАЧА ОТ SD от менюто на LINK2SC. (Задачите се зареждат в контролерас).
 - d. Изберете СПИСЪК ЗАДАЧИ от менюто на LINK2SC.
 - e. Изберете съответната задача от списъка.
 - f. Изберете АКТИВНА ЗАДАЧА. (Сондата се коригира.)

Последователност на операциите: НОВО ИЗМЕРВАНЕ

1. За да може LINK2SC да избере най-добрия тип корекция за въпросното приложение (вижте [Запознаване с матричната корекция](#) на страница 81), всяка последваща корекция на сензора трябва да се извърши чрез „НОВО ИЗМЕРВАНЕ“, а не чрез „СЪЗДАЙ ЗАДАЧА“.
- a. Изберете LINK2SC от менюто на контролерас.
 - b. Изберете СПИСЪК ЗАДАЧИ от менюто на LINK2SC.
 - c. Изберете съответната задача от списъка.
 - d. Изберете НОВО ИЗМЕРВАНЕ.
 - e. Изберете ПАРАМЕТЪР за новото измерване.
 - f. Вземете сравнителна проба за лабораторното измерване.
 - g. Използвайте ЗАДАЧА->ЛАБОРАТОРИЯ, за да прехвърлите файла със задачата от менюто за състояние на задачата към лабораторията. (Ако се използва SD картата с памет, тя трябва да бъде поставена в контролерас).
2. Продължете задачата с фотометъра (вижте [Последователност на операциите: СЪЗДАЙ ЗАДАЧА](#) на страница 82, стъпка 2).
3. LAN⁵: Сондата се коригира автоматично с данните от лабораторното изследване, щом задачата бъде върната.
- или

⁴ Валидно само за контролери sc1000.

⁵ Валидно само за контролери sc1000.

SD карта с памет: Задачата тогава трябва да се активира ръчно от контролера (вижте [Последователност на операциите: СЪЗДАЙ ЗАДАЧА](#) на страница 82, стъпка 3).

Последователност на операциите: контролерсc

Структурата на менюто се базира на тази на контролер sc1000; структурата на менюто на sc200 може малко да се различава.

MENU (МЕНЮ)	
СТАТУС СЕНЗОР	Вижте ръководството за потребителя на контролерasc.
НАСТРОЙКА СЕНЗОР	Вижте ръководството за потребителя на контролерasc.
НАСТР. СИСТЕМА	Вижте ръководството за потребителя на контролерasc.
SERVICE (ОБСЛУЖВАНЕ)	Вижте ръководството за потребителя на контролерasc.
LINK2SC	Изберете да извикате менюто на LINK2SC.
СЪЗДАЙ ЗАДАЧА	Създайте нова задача.
ИМЕ СЕНЗОР (в случая: ANISESC)	Изберете желаната сонда (например AN-ISE SC).

Подменю: избор на параметър	
Parameter 1 (Параметър 1)	В случая: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2 (Параметър 2)	В случая: NH ₄ -N
Параметър 3	В случая: NO ₃ -N
Параметър 4	В случая: NH ₄ -N + K
Параметър 5	В случая: NO ₃ -N + Cl
Параметър 6	В случая: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

След като е избран параметър, се генерира заявка за проба.	
LINK2SC	Задачата се показва в менюто за статуса на задачата с:
НОМЕР ПРОБА	Номер на пробата
ЗАДАЧА->ЛАБОРАТОРИЯ	Изберете и потвърдете

Потвърждението се показва, когато задачата е изпратена.	
ЗАДАЧА ОТ SD	Активно само когато обработвани в лабораторията задачи са на SD карта с памет.
СПИСЪК СЪС ЗАДАЧИ	Списък на задачите, включващ всички задачи.
JOB 1 (ЗАДАЧА 1)	Задача с номер и дата.
ANISE SC	Информация за сондата
ЗАДАЧА - ИНФО	Номер на задачата
НОВО ИЗМЕРВАНЕ	Активиране на ново измерване за корекцията МАТРИЦА2.

Подменю: избор на параметър	
ЗАДАЧА->ЛАБОРАТОРИЯ	Изпращане на задачата в лабораторията.
АКТИВНА ЗАДАЧА	Активира се задача, въведена с помощта на SD карта с памет.

Подменю: избор на параметър	
ИЗТРИЙ ЗАДАЧА	Изтрива се задача от списъка.
JOB N (ЗАДАЧА №)	Задача с номер и дата.
НАСТРОЙКА	Настройка на LINK2SC
ПРЕДАВАНЕ ⁶	Избор на начина на предаване на данните: SD карта с памет или мрежа.
IP АДРЕС	IP адрес или мрежово наименование на инструмента, на който трябва да се изпрати задачата.
МИНИМАЛЕН ИД НА ЗАДАЧА	Долна граница на интервала от номера на задачите.
МАКСИМАЛЕН ИД НА ЗАДАЧА	Горна граница на интервала от номера на задачите.
AUTO JOB [АВТ. ЗАД.]	Изберете дали задачата да се активира автоматично след като се върне от фотометъра.
ИМЕ СЕНЗОР (в случая: AN-ISE)	Ако се избере това, задачата се активира автоматично. Махнете отметката, за да деактивирате.
PROGNOSYS	Вижте ръководството за потребителя на контролера.

Последователност на операциите: фотометър

- След като задачата е била предадена на фотометъра с помощта на LAN или SD карта с памет, натиснете бутона LINK2SC на лентата с инструменти.
Показва се списъкът със задачи на LINK2SC.
- Изберете задачата, която ще се обработва, след което използвайте ИЗБЕРИ, за да я отворите.
Тогава се показват подробностите за задачата: ID на задачата, дата, час, параметър, измерена от сензора стойност и тест, който ще бъде направен.
- Използвайте една от следващите инструкции, за да изберете параметъра и да изследвате теста.
 - За да изследвате с препоръчан тест за баркод, поставете кодирания флакон.
 - За да изследвате с препоръчан тест, който не е за баркод, натиснете **ИЗМЕРВАНЕ** и започнете измерването.
 - За да изследвате с неепоръчан тест, изберете ОПЦИЯ>ИЗБЕРИ ПРОГРАМА.
Изберете програма и натиснете **ИЗМЕРВАНЕ**, за да започнете измерването.
- Изберете ПРИПИШИ РЕЗУЛТАТ НА ЗАДАЧА, ако е приложимо.
- Използвайте опциите в ПОДРОБНОСТИ ЗА ЗАДАЧА, за да редактирате и изтриете резултата от измерването или да извършите приписването на резултата от файла със записи на данни.
- Изберете ИЗПРАТИ, за да изпратите единичен параметър към контролера.
- Изберете СПИСЪК СЪС ЗАДАЧИ, за да изведете списъка.
- Изберете ИЗПРАТИ, за да изпратите завършена задача към контролера.
 - LAN⁷: Сондата се коригира автоматично с данните от лабораторното изследване, щом задачата бъде върната.
***Забележка:** След като корекцията е въведена успешно, изпраща се потвърждение (задача със зелена отметка) във фотометъра, където може тя да бъде архивирана. Ако стойността от*

⁶ Валидно само за контролери sc1000.

⁷ Валидно само за контролери sc1000.

измерването е неправдоподобно, означава, че корекцията не може да бъде направена, задачата се връща с червено кръстче.

Забележка: Ако се прекъсне връзката с мрежата, появява се съобщение за грешка. Задачата може да бъде запаметена и на свързана SD карта с памет и по този начин да бъде прехвърлена на контролера.

- b. SD карта с памет: Ако се използва SD карта с памет, тя трябва да се свърже с фотометъра чрез USB адаптер. Задачата трябва да се активира ръчно на контролера. Бутонът СПИСЪК СЪС ЗАДАЧИ се връща обратно към списъка за достъп до главното меню.
9. Използвайте ОПЦИИ за достъп до подменю за управление на задачата. Чрез ХРОНОЛОГИЯ получавате достъп до завършени архивирани задачи; чрез ИЗТРИЙ ЗАДАЧА премествате задачи в архива.

Tartalomjegyzék

Műszaki adatok oldalon 87

Összeszerelés oldalon 89

A termék áttekintése oldalon 87

Működtetés oldalon 89

Műszaki adatok

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Termék	Szoftver verziója
sc1000 vezérlő	1.3
sc200 vezérlő	1.0
DR 3900	1.0
AN-ISE SC	1.03

A termék áttekintése

A LINK2SC szoftverfunkció optimális együttműködést biztosít a folyamatmérő berendezések és a laborban található fotométer között. Közvetlen mérési korrekciót biztosít az online cszcsondához, laboratóriumi körülmények között működő fotométer használatával (lásd: [A mátrixkorrekció bemutatása](#) oldalon 88). A LINK2SC laboratóriumi ellenőrző mérésekre is alkalmas. A mérési adatok az cszcsondáról a fotométerre kerülnek, ahol a fotometriai referenciaadatokkal együtt archiválja őket a rendszer.

Az scvezérlőn egy vagy több online mérési érték alkot egy feladatot. Ez a feladat a fotométerre helyi hálózati kapcsolaton keresztül, vagy SD memóriakártya és USB adapter használatával vihető át. A feladat a mért értékeket és a szonda, valamint a vezérlő egyéb kiegészítő adatait tartalmazó XML-fájl.

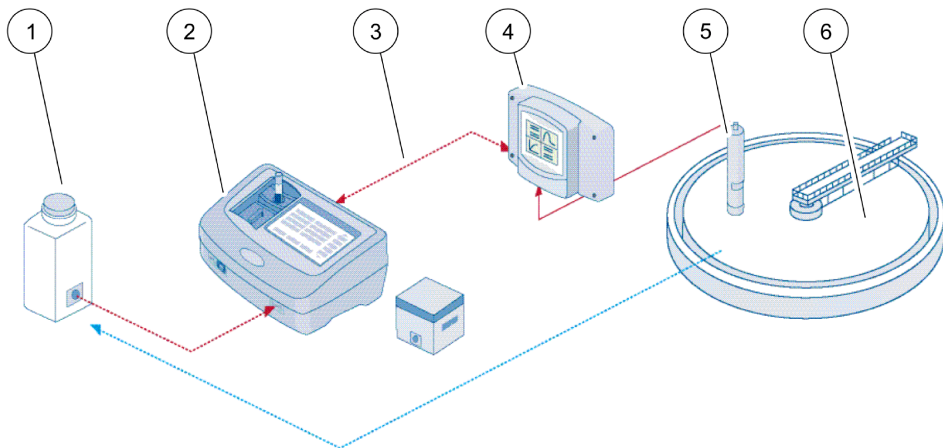
Az ezzel egyidőben vett vízmintát a rendszer a laboratóriumban ugyanezekkel a paraméterekkel elemzi.

A fotométerben a mért fotometriai érték a feladatban szereplő mintaértékhez kerül hozzárendelésre. Ha a feladatot a berendezés visszaküldi az scvezérlőnek, megtörténik a minta automatikus korrekciója.

Az adatátvitel SD-memóriakártyán és helyi hálózaton (LAN) keresztül is lehetséges.¹

¹ Csak sc1000 vezérlők esetén.

1. ábra Kommunikáció a folyamatmérő berendezés és a laboratóriumban lévő fotométer között



1 Egyidejűleg vett vízminta	4 sc vezérlő
2 Fotométer és vonalkódolvasó	5 scszonda
3 Adatátvitel: SD-memóriakártya vagy helyi hálózat	6 MÉRŐMEDENCE

A mátrixkorrekció bemutatása

Az scszondák esetén különböző lehetőségek állnak rendelkezésre a minták értékének korrekciójára a (referenciaértékként használt) laboratóriumi értékek használatával.

A példában AN-ISEsc szonda látható, melyhez nitrát-nitrogén ($\text{NO}_3\text{-N}$) vagy ammónia-nitrogén ($\text{NH}_4\text{-N}$) laboratóriumi mintaérték állítható be. Ez a laboratóriumi érték korigálja a szonda által mért értéket. A pontos információkért tekintse meg a kalibrálással/mátrixkorrekcióval foglalkozó fejezetet az AN-ISEsc felhasználói kézikönyvében.

A LINK2SC az 1. és a 2. mátrixkorrekciós típust támogatja. Automatikusan határozza meg, hogy az adott alkalmazáshoz melyik típust használja. Az összehasonlító méréseket különböző napokon, különböző időpontokban kell elvégezni a koncentráció lehető legtöbb változásának rögzítése érdekében. A következő táblázat részletesen ismerteti a két korrekciós típust.

1. táblázat Az AN-ISEsc korrekciós típusai(kivonat a felhasználói kézikönyvből)

LINK2SC	Korrekció	Alkalmazás
MUNKAKÉSZÍTÉS	MATRIX 1	A MATRIX 1 a legáltalánosabban használt korrekciós típus. Első lépésként ezt a típust javasolt használni. A MATRIX 1 egyponstos korrekciót végez az ammónia vagy a nitrát vonatkozásában. A korrekciót végezheti kompenzációs elektroda (kálium és/vagy klorid) használatával, illetve annak használata nélkül. A legtöbb esetben azonban nem szükséges a korrekciós elektroda használata. A kompenzációs elektroda használatára csak nagyobb pontosságot igénylő mérések esetén van szükség. A MATRIX 1 esetén bekapcsolt korrekció mellett kell mintát venni, és azt ki kell értékelni a laboratóriumban. A MATRIX 1 a laboratóriumi érték megadásakor lesz aktív.
ÚJ MÉRÉS	MATRIX 2	A MATRIX2 korrekció a legalább az olyan dinamikus folyamatokhoz javasolt, amelyek nitrát/ammónia fluktuációja legalább az elmúlt fél évtizedben nagy volt. ² A MATRIX 2 esetén bekapcsolt korrekció mellett mintát kell venni mindkét (egy magas és egy alacsony koncentrációjú) pontból, és ki kell azokat értékelni a laboratóriumban. A MATRIX 2 a laboratóriumi érték megadásakor lesz aktív.

Összeszerelés

Helyi hálózat

Az sc1000 vezérlőn konfigurálja a fotométer IP-címét.³ Olvassa el a fotométer és az scvezérlő felhasználói kézikönyvében szereplő utasításokat is.

SD-memóriakártya

Az sc vezérlő rendelkezik SD memóriakártyákat fogadó bővítőhellyel.

A SD memóriakártyák a következőkre használhatók:

- Naplófájlok mentésére az összes műszerről..
- Az sc-vezérlő szoftverének frissítésére.
- A beállítások visszaállítására hálózati hozzáférés nélkül.
- A LINK2SC eljárás végrehajtására.

Az SD memóriakártyát USB adapterbe illesztve kell a fotométerhez csatlakoztatni.

Működtetés

Munkafolyamat – MUNKAKÉSZÍTÉS

1. Hozza létre a feladatfájlt az sc-vezérlőn (lásd: [Munkafolyamat – scvezérlő](#) oldalon 91).

- a. Válassza a LINK2SC elemet az scvezérlő menüjében.
- b. A LINK2SC menüből válassza a MUNKAKÉSZÍTÉS menüpontot.
- c. A Feladat létrehozása menüből válassza a SZENZ. NEVE menüpontot.
- d. A Szenzor menüben válassza ki a feladatfájllhoz tartozó PARAMÉTER lehetőséget.
- e. A paraméter kiválasztása után vegyen összehasonlítási mintát a laboratóriumi méréshez.
- f. A feladatfájl feladatállapot-menüből a laboratóriumba történő átviteléhez használja a JOB (FELADAT)->LAB (LABOR) útvonalat. (Ennek használatához az SD memóriakártyát be kell illeszteni az scvezérlőbe.)

² Példák az elmúlt fél évtizedre: A nitrát–nitrogén koncentráció 1 és 5 mg/L NO₃-N, valamint 5 és 25 mg/L NO₃-N között ingadozik. (Conc2= (Conc1 × 10)/2)

³ Csak sc1000 vezérlők esetén.

2. Dolgozza fel a feladatot a fotométerrel (lásd: [Munkafolyamat – fotométer](#) oldalon 92). (SD memóriakártya használata esetén a kártyát USB adapterrel kell csatlakoztatni a fotométerhez.)
 - a. Az eszköztár LINK2SC gombjával nyissa meg a feladatlistát. A függőben lévő feladatok sárga körrel jelölt számok alapján azonosíthatók.
 - b. Válasszon feladatot.
 - c. Válassza ki a feldolgozandó paramétert.
 - d. Elemezze az összehasonlítási mintát.
 - e. Adott esetben az eredményt rendelje a feladathoz.
 - f. A módosításhoz használja a SEND (KÜLDÉS) opciót. (SD memóriakártya használata esetén a kártyát USB adapterrel kell csatlakoztatni a fotométerhez.)
3. Helyi hálózat⁴: Ha az alapértelmezett beállítás aktív, a feladat visszakerülését követően a szonda a laboratóriumi mérési adatok alapján automatikusan korrigálásra kerül.

Megjegyzés: A LINK2SC>CONFIGURE (KONFIGURÁLÁS)>AUTO JOB (AUTO FELADAT) feladatsorral az automatikus korrekció deaktiválható. A mintát ezután manuálisan kell korrigálni minden SD memóriakártyás átvitel esetén.

vagy

SD memóriakártya: A feladatot ezután manuálisan kell aktiválni a vezérlőn. Folytassa az alábbiak szerint:

- a. Illessze be az SD memóriakártyát az szvezerlőbe.
- b. Válassza a LINK2SC elemet az szvezerlő menüjében.
- c. Válassza a MUNKÁK KÁRTYÁRÓL menüpontot a LINK2SC menüből. (A feladatok az szvezerlőre töltődnek.)
- d. A LINK2SC menüből válassza a MUNKALISTA menüpontot.
- e. A listából válassza ki a megfelelő feladatot.
- f. Válassza a FELADAT AKTIVÁLÁSA menüpontot. (A mintákat korrigálja a rendszer.)

Munkafolyamat – ÚJ MÉRÉS

1. Ahhoz, hogy a LINK2SC az adott alkalmazáshoz leginkább megfelelő típusú korrekciót válassza ki (lásd: [A mátrixkorrekció bemutatása](#) oldalon 88), minden további szenzor-korrekciót a „NEW MEASUREMENT” (ÚJ MÉRÉS), nem pedig a „CREATE JOB” (FELADAT LÉTREHOZÁSA) opción keresztül kell elvégezni.
 - a. Válassza a LINK2SC elemet az szvezerlő menüjében.
 - b. A LINK2SC menüből válassza a MUNKALISTA menüpontot.
 - c. A listából válassza ki a megfelelő feladatot.
 - d. Válassza az ÚJ MÉRÉS lehetőséget.
 - e. Válassza ki az új méréshez tartozó PARAMÉTER lehetőséget.
 - f. Vegyen összehasonlítási mintát a laboratóriumi méréshez.
 - g. A feladatfájl feladatállapot-menüből a laboratóriumba történő átviteléhez használja a JOB (FELADAT)->LAB (LABOR) útvonalat. (Ennek használatához az SD memóriakártyát be kell illeszteni az szvezerlőbe.)
2. Dolgozza fel a feladatot a fotométerrel (lásd: [Munkafolyamat – MUNKAKÉSZÍTÉS](#) oldalon 89, 2. lépés).
3. Helyi hálózat⁵: A feladat visszakerülését követően a szonda a laboratóriumi mérési adatok alapján automatikusan korrigálásra kerül.

vagy

SD-memóriakártya: A feladatot ezután manuálisan kell aktiválni a vezérlőn (lásd: [Munkafolyamat – MUNKAKÉSZÍTÉS](#) oldalon 89, 3. lépés).

⁴ Csak sc1000 vezérlők esetén.

⁵ Csak sc1000 vezérlők esetén.

Munkafolyamat – scvezérlő

A bemutatott menüszerkezet az sc1000 vezérlőé, az sc200 menüszerkezte némileg eltérhet.

MENU (MENÜ)	
SENZOR ÁLLAPOT	Tekintse meg az sc-vezérlő felhasználói kézikönyvét.
SENZ. BEÁLL.	Tekintse meg az sc-vezérlő felhasználói kézikönyvét.
RENDSZ.BEÁLL.	Tekintse meg az sc-vezérlő felhasználói kézikönyvét.
SZERVIZ	Tekintse meg az sc-vezérlő felhasználói kézikönyvét.
LINK2SC	A LINK2SC menü megnyitásához használható..
MUNKA KÉSZÍTÉS	Új munka készítése..
SENZ. NEVE(ebben az esetben: ANISESC)	Válassza ki a kívánt szondát (pl. AN-ISE SC).

Almenü: paraméterek kiválasztása	
Parameter 1 (1. paraméter)	Itt $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
2. paraméter	Itt $\text{NH}_4\text{-N}$
3. paraméter	Itt $\text{NO}_3\text{-N}$
Parameter 4 (2. paraméter)	Itt $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parameter 5 (2. paraméter)	Itt $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parameter 6 (2. paraméter)	Itt $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

A paraméter kiválasztása után mintaigénylés jön létre.	
LINK2SC	A feladat a következőkkel jelenik meg a feladatállapot-menüben:
MINTA SZÁMA	A minta száma
JOB (FELADAT)->LAB (LABOR)	Kiválasztás és jóváhagyás

A feladat küldése után megerősítés jelenik meg.	
MUNKÁK KÁRTYÁRÓL	Csak akkor aktív, ha a laboratóriumból származó feldolgozott feladatok találhatóak az SD memóriakártyán..
MUNKALISTA	Az összes feladatot tartalmazó feladatlista..
1. FELADAT	Feladat számmal és dátummal..
ANISE SC	Szonda adatai
MUNKA INFORMÁCIÓ	Feladat száma
ÚJ MÉRÉS	Új mérés aktiválása a MATRIX 2 korrekcióhoz..

Almenü: paraméterek kiválasztása	
JOB (FELADAT)->LAB (LABOR)	Feladat laboratóriumba küldése.
FELADAT AKTIVÁLÁSA	Az SD memóriakártyán bevitt feladat aktiválása..
MUNKA TÖRLÉSE	A feladat törlése a listából..
N FELADAT	Feladat számmal és dátummal..
BEÁLLÍTÁSOK	LINK2SC-konfiguráció

Almenü: paraméterek kiválasztása	
ADATÁTVITEL ⁶	Átvitel típusának kiválasztása: SD-memóriakártya vagy hálózat.
IP cím a szerviz csatló	Annak a műszernek az IP-címe vagy hálózati neve, amelyikre a feladat el lett küldve.
MUNKA ID MIN.	A feladatszám-tartomány alsó korlátja..
MUNKA ID MAX.	A feladatszám-tartomány felső korlátja..
AUTO FELADAT	Itt adhatja meg, hogy a fotométer által visszaadott feladat automatikusan aktiválódjon-e.
SZENZ. NEVE(ebben az esetben: AN-ISE)	Kiválasztásakor a feladat automatikusan aktiválódik. Letiltásához szüntesse meg a kijelölést.
PROGNÓZIS	Tekintse meg az sc-vezérlő felhasználói kézikönyvét.

Munkafolyamat – fotométer

- Miután a feladatot SD memóriakártyán vagy helyi hálózaton keresztüli átvitte a fotométerre, válassza az eszköztár LINK2SC gombját.
Megjelenik a LINK2SC feladatlistája.
- Válassza ki a végrehajtani kívánt feladatot, a megnyitáshoz pedig használja a SELECT (KIVÁLASZTÁS) lehetőséget.
Ezután megjelennek a feladat részletei: a feladat azonosítója, dátuma, időpontja, paraméterei, a szenzor által mért érték és a tervezett teszt.
- A paraméter kiválasztásához és a teszt megtekintéséhez hajtsa végre a következő utasítások egyikét.
 - A javasolt vonalkódos teszt használata esetén, helyezze a fotométerbe a küvettát.
 - A javasolt, nem vonalkódos teszt használatához nyomja meg a **MEASURE** (MÉRÉS) gombot, és indítsa el a mérést.
 - Nem javasolt teszt használatához válassza az OPTION (OPCIÓ)>SELECT PROGRAM (PROGRAM KIVÁLASZTÁSA) lehetőséget. A mérés indításához válasszon programot, majd nyomja meg a **MEASURE** (MÉRÉS) gombot.
- Adott esetben válassza az ASSIGN RESULT TO JOB (EREDMÉNY FELADATHOZ RENDELÉSE) lehetőséget.
- A naplózott adatok között található mérési eredmények szerkesztéséhez és törléséhez, vagy az eredmények hozzárendeléséhez használja a JOB DETAILS (FELADAT RÉSZELETEI) menüben található opciókat.
- Egyetlen paraméter vezérlőhöz küldéséhez használja a SEND (KÜLDÉS) lehetőséget.
- A lista mutatóhoz válassza a JOB LIST (FELADATLISTA) lehetőséget.
- Kész feladat vezérlőhöz küldéséhez használja a SEND (KÜLDÉS) lehetőséget.
 - Helyi hálózat⁷: A feladat visszakerülését követően a szonda a laboratóriumi mérési adatok alapján automatikusan korrigálásra kerül.

Megjegyzés: A korrekció sikeres elvégzése után a rendszer megerősítést (zöld pipával jelölt feladat) küld vissza a fotométernek, ahol az archiválható. Ha a mért érték valószínűtlen, és a korrekció nem hajtható végre, a feladat vörös kereszttel tér vissza.

Megjegyzés: A hálózati kapcsolat megszakadásakor hibaüzenetet ad a berendezés. A feladat csatlakoztatott SD memóriakártyára is menthető, és azon is átvihető a vezérlőre.

⁶ Csak sc1000 vezérlők esetén.

⁷ Csak sc1000 vezérlők esetén.

- b.** SD memóriakártya: SD memóriakártya használata esetén a kártyát USB adapterrel kell csatlakoztatni a fotométerhez. A feladatot ezután manuálisan kell aktiválni a vezérlőn. A JOB LIST (FELADATLISTA) gomb visszaviszi Önt ahhoz a listához, ahonnan elérheti a Főmenüt.
- 9.** A feladatok kezelésére szolgáló almenühöz az OPTIONS (OPCIÓK) használatával férhet hozzá. A HISTORY (ELŐZMÉNYEK) menüben a kész, archivált feladatokhoz lehet hozzáférni; a DELETE JOB (FELADAT TÖRLÉSE) pedig archiválja a feladatokat.

Cuprins

[Specificații](#) de la pagina 94

[Instalarea](#) de la pagina 96

[Prezentarea generală a produsului](#) de la pagina 94

[Funcționarea](#) de la pagina 96

Specificații

Specificațiile pot face obiectul unor schimbări fără notificare prealabilă.

Produs	Versiune software
Controller sc1000	V 1.3
Controller sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Prezentarea generală a produsului

Funcția software LINK2SC permite interacțiunea optimă a echipamentului de măsurare în proces și a fotometrului în laborator. Aceasta permite corectarea directă a măsurătorii sondeisc cu ajutorul unui fotometru care funcționează în condiții de laborator (consultați [Introducere în corecția matricei](#) de la pagina 95). LINK2SC permite, de asemenea, măsurătoarea de control în laborator. Datele măsurătorii sunt transferate de la sodasc la fotometru, unde este apoi arhivată împreună cu datele fotometrice de referință.

Una sau mai multe valori online ale măsurătorii sunt utilizate pentru a crea o activitate pe controllerulsc; această activitate este transferată la fotometru prin conexiunea de rețea locală sau prin cardul de memorie SD și adaptorul USB. O activitate este un fișier XML care conține valori de măsurare și informații suplimentare despre controller și sondă.

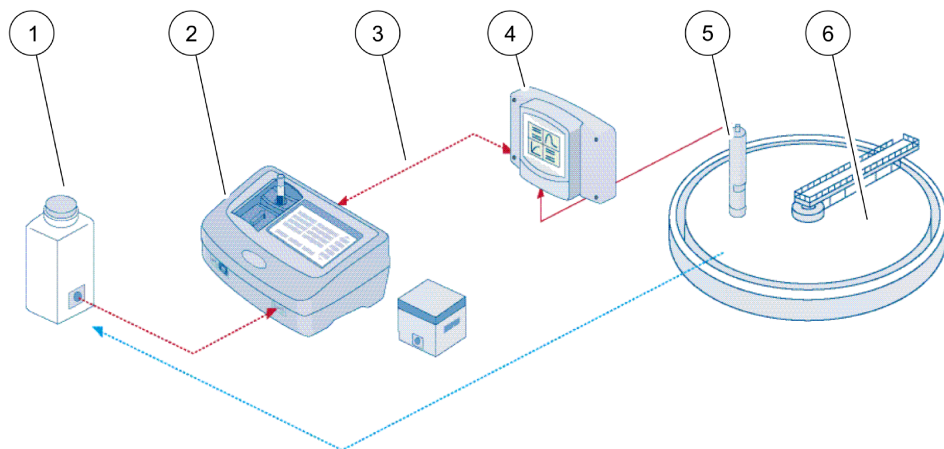
Proba de apă este extrasă în același timp în care aceasta este analizată în laborator conform aceluiași parametri.

În fotometru, valoarea fotometrică măsurată este alocată valorii sondei în activitate. Dacă activitatea este trimisă înapoi la controllerulsc, sonda este corectată automat.

Transferul de date se efectuează, fie prin cardul de memorie SD, fie prin rețeaua locală (LAN)¹.

¹ Valabil numai pentru controllerele sc1000.

Figura 1 Comunicarea dintre echipamentul de măsurare în proces și fotometrul din laborator



1 Sondă de apă extrasă în același timp	4 Controller sc
2 Test cod de bare și fotometru	5 Sondăsc
3 Transfer de date: card de memorie SD sau LAN	6 Bazin de proces

Introducere în corecția matricei

Sunt disponibile numeroase opțiuni de corectare a valorii sondei pentru sondele cu ajutorul valorilor de laborator (ca o valoare de referință).

Acest exemplu utilizează sonda AN-ISEsc, pentru care valoarea de laborator a sondei poate fi introdusă, fie ca azot nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$), fie ca azot amoniacal ($\text{NH}_4\text{-N}$). Această valoare de laborator corectează valoarea măsurată de sondă. Pentru informații precise, consultați capitolul referitor la calibrare/corecția matricei din manualul de utilizare a AN-ISEsc.

LINK2SC acceptă corecția matricei 1 și 2 și ia o decizie independentă cu privire la tipul de corecție care va fi utilizat pentru aplicație. Măsurătorile comparative trebuie efectuate în zile diferite și la ore diferite, pentru a înregistra un număr maxim de modificări ale concentrației. Următorul tabel descrie mai detaliat două tipuri de corecții.

Tabelul 1 Tipuri de corecții AN-ISEsc(extras din manualul de utilizare)

LINK2SC	Corecție	Aplicație
CREARE ACTIVITATE	MATRICE 1	MATRICE 1 este cel mai obișnuit tip de corecție utilizat și este primul pas recomandat. MATRICE 1 efectuează o corecție a matricei într-un singur punct pentru amoniu și/sau nitrat; aceasta se efectuează cu sau fără corecția electrodului de compensare (potasiu și/sau clor), deși „fără” este suficient în majoritatea cazurilor. Corecția electrodului de compensare este necesară numai dacă este obligatoriu un nivel superior de precizie. Cu o corecție MATRICE 1, la declanșarea corecției trebuie prelevată și analizată în laborator o probă. Opțiunea MATRICE 1 este activată când este introdusă valoarea de laborator.
MĂSURĂTOARE NOUĂ	MATRICE 2	Corecția MATRICE 2 este recomandată pentru procese dinamice cu o fluctuație mare a nitratului/amoniului pentru cel puțin o jumătate de decadă ² . Cu o corecție MATRICE 2, la declanșarea corecției trebuie prelevată și analizată în laborator o probă pentru ambele puncte (o concentrație mare și una mică). Opțiunea MATRICE 2 este activată când este introdusă valoarea de laborator.

Instalarea

LAN

Configurați adresa IP a fotometrului pe controllerulsc1000³. De asemenea, respectați instrucțiunile din manualele de utilizare pentru fotometru și pentru controllerulsc.

Card de memorie SD

Controllerul sc are un slot pentru card de memorie SD

Cardul de memorie SD este utilizat pentru:

- Salvarea fișierelor jurnal de la toate instrumentele.
- Actualizarea software-ului controllerului sc.
- Restabilirea setărilor fără acces la rețea.
- Efectuarea procesului LINK2SC.

Cardul de memorie SD trebuie introdus într-un adaptor USB pentru a se conecta la fotometru

Funcționarea

Secvență de lucru: CREARE ACTIVITATE

1. Creați fișierul activității pe controllerulsc (consultați [Secvență de lucru: controllerulsc](#) de la pagina 98).
 - a. Selectați LINK2SC din meniul controllerului sc.
 - b. Selectați CREARE ACTIVITATE din meniul LINK2SC.
 - c. Selectați NUME SENZOR din meniul de creare a activității.
 - d. Selectați PARAMETRUL fișierului activității din meniul senzorului.
 - e. Odată ce parametrul este selectat, prelevați o probă comparativă pentru măsurătoarea în laborator.
 - f. Utilizați ACTIVITATE->LABORATOR pentru a transfera fișierul activității din meniul stării activității la laborator. (cardul de memorie SD trebuie introdus în controllerulsc, dacă acesta este utilizat.)

² Exemple pentru jumătate de deceniu: Concentrațiile de azot nitric se modifică între 1 și 5 mg/l NO₃-N și între 5 și 25 mg/l NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Valabil numai pentru controllerulele sc1000.

2. Procesați activitatea cu fotometrul (consultați [Secvență de lucru: fotometru](#) de la pagina 99). (Dacă utilizați cardul de memorie SD, acesta trebuie conectat la fotometru printr-un adaptor USB.)
 - a. Utilizați butonul LINK2SC de pe bara de instrumente pentru a deschide lista de activități. Activitățile în așteptare sunt identificate cu numere încercuite cu galben.
 - b. Selectați o activitate.
 - c. Selectați parametrul care va fi procesat.
 - d. Analizați proba comparativă.
 - e. Atribuiți rezultatul lucrării, dacă se aplică.
 - f. Utilizați TRIMITERE pentru a regla. (Dacă utilizați cardul de memorie SD, acesta trebuie conectat la fotometru printr-un adaptor USB.)
3. LAN⁴: Când este activă setarea implicită, sonda este corectată automat cu datele măsurătorii în laborator, odată ce activitatea este trimisă înapoi.

Notă: LINK2SC>CONFIGURARE>ACTIVITATE AUTOMATĂ se poate utiliza pentru a dezactiva corecția automată. Apoi sonda trebuie să fie corectată manual, conform transferului de pe cardul de memorie SD.

sau

Card de memorie SD: Apoi, activitatea trebuie să fie activată manual pe controller. Parcurgeți următoarele etape:

- a. Introduceți cardul de memorie SD în controllerulsc.
- b. Selectați LINK2SC din meniul controlleruluiisc.
- c. Selectați ACTIVITĂȚI CARD din meniul LINK2SC. (Activitățile sunt încărcate în controllerulsc.)
- d. Selectați LISTĂ ACTIVITĂȚI din meniul LINK2SC.
- e. Selectați activitatea corespunzătoare din listă.
- f. Selectați ACTIVARE ACTIVITATE. (Sonda este corectată.)

Secvență de lucru: MĂSURĂTOARE NOUĂ

1. Pentru ca LINK2SC să poată selecta cel mai bun tip de corecție pentru aplicația în cauză (consultați [Introducere în corecția matricei](#) de la pagina 95), fiecare corecție suplimentară a senzorului trebuie efectuată prin „MĂSURĂTOARE NOUĂ”, nu prin „CREARE ACTIVITATE”.
 - a. Selectați LINK2SC din meniul controlleruluiisc.
 - b. Selectați LISTĂ ACTIVITĂȚI din meniul LINK2SC.
 - c. Selectați activitatea corespunzătoare din listă.
 - d. Selectați MĂSURĂTOARE NOUĂ.
 - e. Selectați PARAMETRU pentru măsurătoarea nouă.
 - f. Prelevați o probă comparativă pentru măsurătoarea în laborator.
 - g. Utilizați ACTIVITATE->LABORATOR pentru a transfera fișierul activității din meniul stării activității la laborator. (cardul de memorie SD trebuie introdus în controllerulsc, dacă acesta este utilizat.)
2. Procesați activitatea cu fotometrul (consultați [Secvență de lucru: CREARE ACTIVITATE](#) de la pagina 96 pasul 2).
3. LAN⁵: Sonda este corectată automat prin datele măsurătorii în laborator odată ce activitatea a fost trimisă înapoi.

sau

Card de memorie SD: Apoi, activitatea trebuie să fie activată manual pe controler (consultați [Secvență de lucru: CREARE ACTIVITATE](#) de la pagina 96 pasul 3).

⁴ Valabil numai pentru controlerele sc1000.

⁵ Valabil numai pentru controlerele sc1000.

Secvență de lucru: controllersc

Structura meniului este bazată pe controllerul sc1000; structura meniului pentru sc200 poate fi ușor diferită.

Tasta	
STARE SENZOR	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc.
SENSOR SETUP (CONFIGURARE SENZOR)	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc.
SETĂRI SISTEM	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc.
SERVICE	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc.
LINK2SC	Selectați pentru a apela meniul LINK2SC.
CREARE ACTIVITATE	Creați o activitate nouă.
NUME SENZOR (în acest caz: ANISESC)	Selectați sonda dorită (de ex. AN-ISE SC).

Submeniu: selecție parametru	
Parametru 1 (Parametru 1)	Aici: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$
Parametru 2	Aici: $\text{NH}_4\text{-N}$
Parametru 3	Aici: $\text{NO}_3\text{-N}$
Parametru 4	Aici: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$
Parametru 5	Aici: $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$
Parametru 6	Aici: $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K} + \text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$

Odată parametrul selectat, este generată o solicitare de probă	
LINK2SC	Activitate afișată în meniul de stare al activității cu:
NUMĂR PROBĂ	Număr probă
ACTIVITATE->LABORATOR	Selectați și confirmați

Confirmarea este afișată, odată ce activitatea este trimisă.	
ACTIVITĂȚI CARD	Activă numai când activitățile procesate din laborator sunt prezente pe cardul de memorie SD.
LISTĂ ACTIVITĂȚI	Listă care conține toate activitățile.
ACTIVITATE 1	Activitate cu număr și dată.
ANISE SC	Informații despre sondă
INFO ACTIVITATE	Număr activitate
MĂSURĂTOARE NOUĂ	Inițiază o măsurătoare nouă pentru corecția MATRICE 2.

Submeniu: selecție parametru	
ACTIVITATE->LABORATOR	Trimite activitatea la laborator.
ACTIVARE ACTIVITATE	Activează activitatea introdusă de pe cardul de memorie SD.
ȘTERGERE ACTIVITATE	Șterge activitatea din listă.
ACTIVITATE N	Activitate cu număr și dată.

Submeniu: selecție parametru	
CONFIGURARE	Configurare LINK2SC
TRANSMISIE ⁶	Selectare tip de transfer: card de memorie SD sau rețea.
ADRESĂ IP	Adresa IP sau numele rețelei pentru instrumentul la care va fi trimisă activitatea.
ID MIN. ACTIVITATE	Limită inferioară pentru interval de numere activități.
ID MAX. ACTIVITATE	Limită superioară pentru interval de numere activități.
ACTIVITATE AUTOMATĂ	Selectați dacă o activitate trimisă înapoi de fotometru este activată automat.
NUME SENZOR (în acest caz: AN-ISE)	Dacă este selectată, activitatea este activată automat. Debifați pentru a dezactiva.
PROGNOSYS	Consultați manualul de utilizare a controllerului sc.

Secvență de lucru: fotometru

- Odată ce activitatea a fost transferată prin LAN sau cardul de memorie SD la fotometru, apăsați butonul LINK2SC de pe bara de instrumente.
Este afișată o listă de activități LINK2SC.
- Selectați activitatea care va fi procesată și utilizați SELECTARE pentru a o deschide.
Apoi sunt afișate detaliile activității: ID activitate, dată, oră, parametru, valoare de măsurare senzor și test propus.
- Utilizați una dintre instrucțiunile următoare pentru a selecta parametrul și a examina testul.
 - Pentru a efectua examinarea cu un test cu cod de bare recomandat, introduceți flaconul codificat.
 - Pentru a efectua examinarea cu un test fără cod de bare recomandat, apăsați **MĂSURARE** și începeți măsurătoarea.
 - Pentru a efectua examinarea cu un test nerecomandat, selectați OPTIUNE>SELECTARE PROGRAM. Selectați un program și apăsați **MĂSURARE** pentru a începe măsurătoarea.
- Selectați ATRIBUIRE REZULTAT LA LUCRARE, dacă se aplică.
- Utilizați opțiunile din DETALII ACTIVITATE pentru a edita și șterge rezultatul măsurătorii sau pentru a efectua atribuirea rezultatului din jurnalul de date.
- Selectați TRIMITERE pentru a trimite un singur parametru la controler.
- Selectați LISTĂ ACTIVITĂȚI pentru a afișa lista.
- Selectați TRIMITERE pentru a trimite o activitate finalizată la controler.
 - LAN⁷: Sonda este corectată automat prin datele măsurătorii în laborator odată ce activitatea a fost trimisă înapoi.
Notă: Odată ce corecția este implementată cu succes, confirmarea (activitate cu bifă verde) este trimisă înapoi la fotometru, unde poate fi arhivată. Dacă o valoare de măsurare improbabilă indică faptul că nu poate fi efectuată corecția, activitatea este trimisă înapoi cu o cruciuliță roșie.
Notă: În cazul în care conexiunea la rețea este întreruptă, este emis un mesaj de eroare. De asemenea, activitatea poate fi salvată pe un card de memorie SD conectat și transferată la controler în acest mod.
 - Card de memorie SD: Dacă utilizați cardul de memorie SD, acesta trebuie conectat la fotometru printr-un adaptor USB. Apoi, activitatea trebuie să fie activată manual pe controller. Butonul LISTĂ ACTIVITĂȚI vă duce înapoi la listă pentru a accesa Meniul principal.
- Utilizați OPTIUNI pentru a accesa un submeniu pentru gestionarea activităților. Prin ISTORIC se accesează activitățile finalizate arhivate; ȘTERGERE ACTIVITATE mută activitățile în arhivă.

⁶ Valabil numai pentru controlerele sc1000.

⁷ Valabil numai pentru controlerele sc1000.

Содержание

[Характеристики](#) на стр. 100

[Монтаж](#) на стр. 102

[Основная информация о приборе](#) на стр. 100

[Эксплуатация](#) на стр. 102

Характеристики

В характеристики могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

Прибор	Версия программного обеспечения
контроллер sc1000	V 1.3
контроллер sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Основная информация о приборе

ПО LINK2SC обеспечивает оптимальное взаимодействие промышленного измерительного оборудования и фотометра в лаборатории. Это ПО позволяет осуществлять непосредственную коррекцию измерений промышленного датчика sc с помощью фотометра, работающего в лабораторных условиях (см. [Введение в коррекцию матрицы](#) на стр. 101). LINK2SC также позволяет выполнять контрольные измерения в лаборатории. Данные измерений передаются с датчика sc на фотометр, где они архивируются вместе с фотометрическими эталонными данными.

Одно или несколько значений промышленных измерений используются для создания задания на контроллере sc; это задание передается на фотометр через локальное сетевое соединение или через карту памяти SD и USB-адаптер. Задание представляет собой файл XML, содержащий значения измерений и дополнительную информацию о контроллере и датчике.

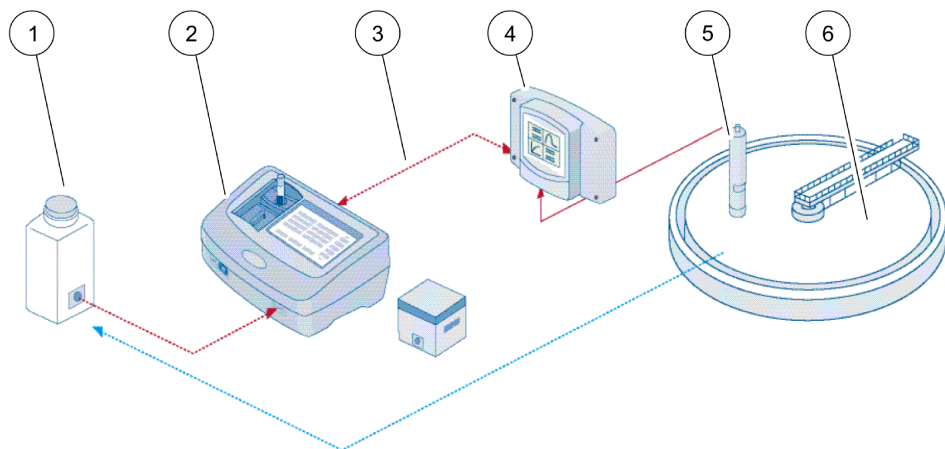
Проба воды, взятая в то же время, анализируется в лаборатории на те же параметры.

На фотометре измеренное фотометрическое значение присваивается значению датчика в задании. Если затем задание отправляется обратно на контроллер sc, датчик корректируется автоматически.

Передача данных осуществляется либо через карту памяти SD либо через локальную сеть (LAN)¹.

¹ Действительно только для контроллеров sc1000.

Рисунок 1 Связь между промышленным измерительным оборудованием и фотометром в лаборатории



1	Проба воды, взятая в то же время	4	контроллер sc
2	Фотометр и тест со штрих-кодом	5	датчик sc
3	Передача данных: карта памяти SD или LAN	6	Технологический резервуар

Введение в коррекцию матрицы

Существуют различные варианты коррекции значений датчиков sc с помощью лабораторных значений (в качестве эталонного значения).

В данном примере используется датчик sc AN-ISE, для которого лабораторное значение пробы можно ввести как для нитратного азота ($\text{NO}_3\text{-N}$), так и для аммонийного азота ($\text{NH}_4\text{-N}$). Это лабораторное значение корректирует значение, измеренное датчиком. Для получения точной информации см. главу по калибровке/коррекции матрицы в руководстве пользователя AN-ISE sc.

LINK2SC поддерживает коррекцию матрицы 1 и 2 и принимает независимое решение о том, какой из двух типов коррекции использовать в конкретном случае применения. Измерения методом сравнения следует проводить в разные дни и в разное время для того, чтобы зарегистрировать максимальное количество изменений концентрации. В следующей таблице приводится более подробное описание двух типов коррекции.

Таблица 1 Типы коррекции AN-ISE sc (выдержка из руководства пользователя)

LINK2SC	Коррекция	Приложение
CREATE JOB (СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ)	MATRIX1	MATRIX1 — это тип коррекции, который используется чаще всего, и первый рекомендованный шаг. MATRIX1 выполняет коррекцию матрицы по одной точке для аммония и/или нитрата; при этом коррекция компенсирующего электрода (калия или хлорида) может также выполняться, а может и не выполняться. Варианта "без коррекции" в большинстве случаев бывает достаточно. Коррекция компенсирующего электрода необходима только тогда, когда требуется более высокий уровень точности. Для функции MATRIX1 проба должна быть взята при включенной компенсации и проанализирована в лаборатории. MATRIX1 активируется при вводе лабораторного значения.
NEW MEASUREMENT (НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ)	MATRIX 2	Коррекция MATRIX2 рекомендуется для динамических процессов со значительными колебаниями нитратов/аммония как минимум на полдекады ² . При использовании коррекции MATRIX2 проба должна быть отобрана для обеих точек (высокая и низкая концентрация) при включенной коррекции и проанализирована в лаборатории. MATRIX2 активируется при вводе лабораторного значения.

Монтаж

LAN

Выполните конфигурацию IP адреса фотометра на контроллере sc1000³. Кроме того, следуйте инструкциям в руководствах пользователя для фотометра и контроллера sc.

Карта памяти SD

Контроллер sc оснащен слотом для карты памяти SD.

Карта памяти SD используется для:

- Сохранения регистрационных файлов всех приборов.
- Обновления ПО контроллера sc.
- Восстановления настроек без доступа к сети.
- Выполнения процесса LINK2SC.

Для подключения к фотометру карту памяти SD необходимо вставить в USB-адаптер.

Эксплуатация

Последовательность операций: CREATE JOB (СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ)

1. Создайте файл задания на контроллере sc (см. [Последовательность операций: контроллер sc](#) на стр. 104).
 - a. Выберите LINK2SC из меню контроллера sc.
 - b. Выберите CREATE JOB (СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ) из меню LINK2SC.
 - c. Выберите SENSOR NAME (НАЗВАНИЕ ДАТЧИКА) из меню создания задания.
 - d. Выберите PARAMETER (ПАРАМЕТР) файла задания из меню датчика.
 - e. Сразу после выбора параметра возьмите пробу для лабораторного измерения.

² Примеры полудекады: изменение концентрации нитратного азота между 1 и 5 мг/л NO₃-N и между 5 и 25 мг/л NO₃-N. (конц2 = (конц1 × 10)/2)

³ Действительно только для контроллеров sc1000.

- f. Используйте JOB- (ЗАДАНИЕ)>LAB (ЛАБОРАТОРИЯ) для передачи файла задания из меню состояния задания в лабораторию. (Карта памяти SD, если она используется, должна быть вставлена в контроллер sc.)
2. Выполните необходимые действия на спектрофотометре (см. [Последовательность операций: фотометр](#) на стр. 105). (Если карта памяти SD используется, она должна быть соединена с фотометром через USB-адаптер.)
 - a. Нажмите кнопку LINK2SC на панели инструментов, чтобы открыть список заданий. Незавершенные задания обозначены числами в желтом круге.
 - b. Выберите задание.
 - c. Выберите параметр, который необходимо обработать.
 - d. Выполните анализ пробы.
 - e. Присвойте результат заданию, если применимо.
 - f. Нажмите SEND (ОТПРАВИТЬ) для коррекции. (Если карта памяти SD используется, она должна быть соединена с фотометром через USB-адаптер.)
3. LAN⁴: если активна коррекция по умолчанию, датчик автоматически корректируется с данными лабораторного измерения, как только задание возвращается.

Примечание: Для деактивации автоматической корректировки можно нажать LINK2SC>CONFIGURE (НАСТРОЙКА)>AUTO JOB (АВТОЗАДАНИЕ). Датчик должен быть откорректирован вручную путем передачи данных через карту памяти SD.

или

Карта памяти SD: в этом случае задание должно быть активировано вручную на контроллере. Выполните следующие действия:

- a. Вставьте карту памяти SD в контроллер sc.
- b. Выберите LINK2SC из меню контроллера sc.
- c. Выберите JOBS FROM CARD (ЗАДАНИЯ С КАРТЫ) из меню LINK2SC. (Задания загружаются в контроллер sc.)
- d. Выберите JOB LIST (СПИСОК ЗАДАНИЙ) из меню LINK2SC.
- e. Выберите соответствующее задание из списка.
- f. Выберите ACTIVATE JOB (АКТИВИРОВАТЬ ЗАДАНИЕ). (Датчик корректируется.)

Последовательность операций: NEW MEASUREMENT (НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ)

1. Чтобы у LINK2SC была возможность выбрать наиболее подходящий тип коррекции для конкретного случая применения (см. [Введение в коррекцию матрицы](#) на стр. 101), каждая последующая коррекция датчика должна производиться через «NEW MEASUREMENT» («НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»), а не через «CREATE JOB» («СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ»).
 - a. Выберите LINK2SC из меню контроллера sc.
 - b. Выберите JOB LIST (СПИСОК ЗАДАНИЙ) из меню LINK2SC.
 - c. Выберите соответствующее задание из списка.
 - d. Выберите NEW MEASUREMENT (НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ).
 - e. Выберите PARAMETER (ПАРАМЕТР) для нового измерения.
 - f. Возьмите пробу для лабораторного измерения.
 - g. Используйте JOB- (ЗАДАНИЕ)>LAB (ЛАБОРАТОРИЯ) для передачи файла задания из меню состояния задания в лабораторию. (Карта памяти SD, если она используется, должна быть вставлена в контроллер sc.)

⁴ Действительно только для контроллеров sc1000.

2. Выполните необходимые действия на спектрофотометре (см. [Последовательность операций: CREATE JOB \(СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ\)](#) на стр. 102 шаг 2).
3. LAN⁵: датчик автоматически корректируется по данным лабораторного измерения, как только задание возвращается.
или
Карта памяти SD: в этом случае задание должно быть активировано вручную на контроллере (см. [Последовательность операций: CREATE JOB \(СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ\)](#) на стр. 102 шаг 3).

Последовательность операций: контроллер sc

Структура меню для контроллера sc1000; структура меню для sc200 может слегка отличаться.

МЕНЮ	
SENSOR STATUS (Состояние сенсора)	См. руководство пользователя контроллера sc.
SENSOR SETUP (Настройка датчика)	См. руководство пользователя контроллера sc.
SYSTEM SETUP (СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ)	См. руководство пользователя контроллера sc.
SERVICE (ОБСЛУЖИВАНИЕ)	См. руководство пользователя контроллера sc.
LINK2SC	Выбрать для вызова меню LINK2SC.
CREATE JOB (СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ)	Создать новое задание.
SENSOR NAME (НАЗВАНИЕ ДАТЧИКА) (в данном случае: ANISE SC)	Выбрать требуемый датчик (например, AN-ISE SC).

Подменю: выбор параметра	
Parameter 1 (Параметр 1)	Здесь: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2 (Параметр 2)	Здесь: NH ₄ -N
Parameter 3 (Параметр 2)	Здесь: NO ₃ -N
Parameter 4 (Параметр 2)	Здесь: NH ₄ -N + K
Parameter 5 (Параметр 2)	Здесь: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6 (Параметр 2)	Здесь: NH ₄ -N + K + NO ₃ -N + Cl

Когда параметр выбран, создается запрос на пробу	
LINK2SC	Задание отображается в меню состояния задания вместе с:
SAMPLE NUMBER (НОМЕР ПРОБЫ)	Номер пробы
JOB- (ЗАДАНИЕ)>LAB (ЛАБОРАТОРИЯ)	Выбрать и подтвердить

Подтверждение отображается, как только задание отправлено.	
JOBS FROM CARD (ЗАДАНИЯ С КАРТЫ)	Активно, только когда обработанные задания из лаборатории находятся на карте памяти SD.
СПИСОК ЗАДАНИЙ	Список заданий, содержащий все задания.
JOB 1 (ЗАДАНИЕ 1)	Задание с номером и датой.
ANISE SC	Информация о датчике

⁵ Действительно только для контроллеров sc1000.

Подтверждение отображается, как только задание отправлено.	
JOB INFORMATION (ИНФОРМАЦИЯ О ЗАДАНИИ)	Номер задания
NEW MEASUREMENT (НОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ)	Запуск нового измерения для коррекции MATRIX2.

Подменю: выбор параметра	
JOB- (ЗАДАНИЕ)>ЛАВ (ЛАБОРАТОРИЯ)	Отправить задание в лабораторию.
ACTIVATE JOB (АКТИВИРОВАТЬ ЗАДАНИЕ)	Активировать задание, введенное через карту памяти SD.
ERASE JOB (СТЕРЕТЬ ЗАДАНИЕ)	Удалить задание из списка.
JOB N	Задание с номером и датой.
CONFIGURE (Настройка)	Конфигурация LINK2SC
TRANSMISSION (ПЕРЕДАЧА) ⁶	Выбор типа передачи: карта памяти SD или сеть.
IP ADDRESS (IP адрес)	IP адрес или имя сети для прибора, на который будет отправлено задание.
КОД ЗАДАНИЯ МИН	Нижний предел диапазона номеров заданий.
КОД ЗАДАНИЯ МАКС	Верхний предел диапазона номеров заданий.
AUTO JOB (АВТОЗАДАНИЕ)	Выбор того, активируется ли автоматически задание, возвращенное фотометром.
SENSOR NAME (НАЗВАНИЕ ДАТЧИКА) (в данном случае: AN-ISE)	Если выбрано, задание активируется автоматически. Снять выделение для деактивации.
PROGNOSYS	См. руководство пользователя контроллера sc.

Последовательность операций: фотометр

1. Как только задание будет передано через LAN или карту памяти SD на фотометр, нажмите кнопку LINK2SC на панели инструментов.
Отображается список заданий LINK2SC.
2. Выберите задание, которое необходимо выполнить, и нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ), чтобы его открыть.
Отобразятся подробности задания: ID задания, дата, время, параметр, значение измерения датчика и предлагаемый тест.
3. Используйте одну из представленных ниже инструкций для выбора параметра и выполнения теста.
 - a. Для использования тестов со штрих-кодом вставьте соответствующую кювету с кодом.
 - b. Для использования теста без штрих-кода, нажмите **MEASURE** (ИЗМЕРИТЬ) и запустите измерение.
 - c. Для использования других тестов выберите OPTION (ОПЦИЯ)>SELECT PROGRAM (ВЫБОР ПРОГРАММЫ). Выберите программу и нажмите **MEASURE** (ИЗМЕРИТЬ) для запуска измерения.
4. Выберите ASSIGN RESULT TO JOB (ПРИСВОИТЬ РЕЗУЛЬТАТ ЗАДАНИЮ), если применимо.
5. Используйте опции в JOB DETAILS (ПОДРОБНОСТИ ЗАДАНИЯ) для изменения и удаления результатов измерения или для присваивания результатов из журнала данных.
6. Выберите SEND (ОТПРАВИТЬ), чтобы отправить один параметр на контроллер.
7. Выберите JOB LIST (СПИСОК ЗАДАНИЙ), чтобы отобразить список заданий.

⁶ Действительно только для контроллеров sc1000.

8. Выберите SEND (ОТПРАВИТЬ), чтобы отправить завершенное задание на контроллер.
- a. LAN⁷: датчик автоматически корректируется с данными лабораторного измерения, как только задание возвращается.
- Примечание:* Когда коррекция будет успешно выполнена, подтверждение (задание с зеленой галочкой) отправляется обратно на фотометр, где его можно заархивировать. Если результат некорректен, это означает, что коррекцию нельзя выполнить, и задание возвращается с красным крестиком.
- Примечание:* Если сетевое подключение прервано, появится сообщение об ошибке. Задание можно также сохранить на подключенную карту памяти SD и передать таким способом на контроллер.
- b. Карта памяти SD: при использовании карты памяти SD она должна быть подключена к фотометру через USB-адаптер. Затем задание должно быть вручную активировано на контроллере. Кнопка JOB LIST (СПИСОК ЗАДАНИЙ) возвращается к списку для доступа к главному меню.
9. Используйте OPTIONS (ОПЦИИ), чтобы войти в подменю для управления заданиями. HISTORY (ИСТОРИЯ) предоставляет доступ к завершенным и заархивированным заданиям; DELETE JOB (УДАЛИТЬ ЗАДАНИЕ) перемещает задания в архив.

⁷ Действительно только для контроллеров sc1000.

İçindekiler

Teknik Özellikler sayfa 107

Kurulum sayfa 109

Ürüne genel bakış sayfa 107

Çalıştırma sayfa 109

Teknik Özellikler

Teknik özellikler, önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Ürün	Yazılım sürümü
sc1000 kontrol ünitesi	V 1.3
sc200 kontrol ünitesi	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Ürüne genel bakış

LINK2SC yazılım işlevi, proses ölçüm cihazı ile fotometrenin laboratuvarında en uygun etkileşime girmesini sağlar. Online sc probunun doğrudan ölçüm düzeltmesinin laboratuvar koşullarında çalışan bir spektrofotometre aracılığıyla yapılmasını sağlar (bkz. [Matris düzeltmeye giriş](#) sayfa 108). LINK2SC ayrıca laboratuvar kontrol ölçümünü sağlar. Ölçüm verileri sc probundan fotometreye aktarılır ve daha sonra burada fotometrik referans verileriyle birlikte arşivlenir.

sc kontrol ünitesinde bir iş oluşturmak için bir veya daha fazla ölçüm değeri kullanılır; bu iş bir yerel ağ bağlantısı üzerinden veya SD bellek kartı ve USB adaptörü ile fotometreye aktarılır. İş, ölçüm değerlerini ve ek kontrol ünitesi ve prob bilgilerini içeren bir XML dosyasıdır.

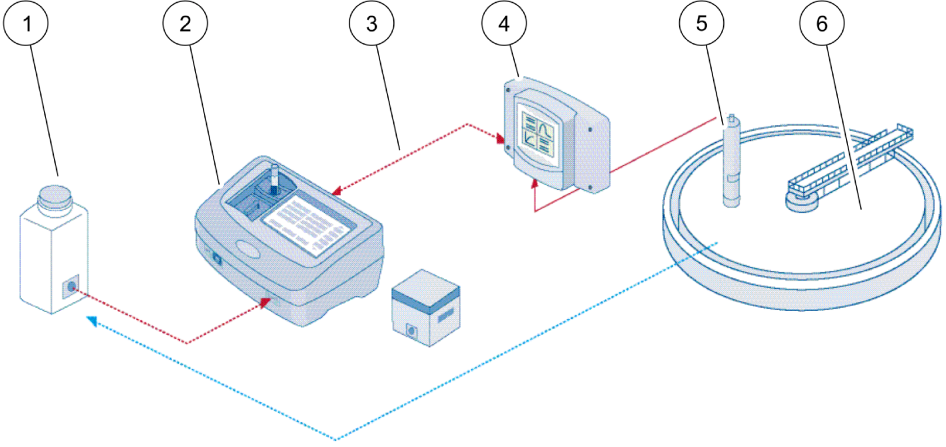
Probun ölçüm yaptığı noktadan aynı anda laboratuvarında aynı parametreler için analiz edilmek üzere numune alınır.

Fotometrede, ölçülen fotometrik değer, işteki prob değerine atanır. İş daha sonra sc kontrol ünitesine geri gönderilirse, prob otomatik olarak düzeltilir.

Veri aktarımı SD bellek kartı veya yerel ağ (LAN) üzerinden yapılır¹.

¹ Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

Şekil 1 Proses ölçüm cihazı ile laboratuvardaki fotometre arasındaki iletişim



1	Proben ölçüm yaptığı anda alınan örnek	4	sc kontrolörü
2	Fotometre ve barkod testi	5	sc probu
3	Veri aktarımı: SD bellek kartı veya LAN	6	Proses havuzu

Matris düzeltmeye giriş

sc problemlerinin prob değerlerinin laboratuvar değerleri (referans değer olarak) aracılığıyla düzeltilmesi için çeşitli seçenekler mevcuttur.

Bu örnekte, numune laboratuvar değeri nitrat azotu ($\text{NO}_3\text{-N}$) veya amonyum azotu ($\text{NH}_4\text{-N}$) olarak girilebilecek AN-ISE sc probu kullanılmaktadır. Bu laboratuvar değeri prob tarafından ölçülen değeri düzeltir. Detaylı bilgi için lütfen AN-ISE sc kullanıcı kılavuzunun kalibrasyon/matris düzeltme bölümüne bakın.

LINK2SC matris düzeltme 1 ve 2'yi destekler ve uygulama için iki düzeltme türünden hangisinin kullanılacağına ilişkin bağımsız bir karar verir. Konsantrasyondaki maksimum sayıdaki değişikliği kaydetmek için karşılaştırma ölçümleri farklı gün ve sayılarda yapılmalıdır. Aşağıdaki tabloda iki düzeltme türü daha ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

Tablo 1 AN-ISE sc düzeltme türleri(kullanıcı kılavuzundan özetler)

LINK2SC	Düzeltilme	Uygulama
İŞ OLUŞTUR	MATRIS1	MATRIS1 en yaygın olarak kullanılan düzeltme türü olup, önerilen ilk adımdır. MATRIS1 amonyum ve/veya nitrat için tek noktalı bir matris düzeltmesi gerçekleştirir; bu işlem elektrotta kompozisyon düzeltmesi (potasyum ve/veya klorür) olduğunda veya olmadan yapılabilir, ancak çoğu durumda "olmaması" yeterlidir. Elektrotta kompozisyon düzeltmesi yalnızca yüksek seviyede doğruluk istenildiğinde gereklidir. MATRIS1 ile, düzeltme başlatıldığında bir numune alınarak laboratuvar analiz edilmelidir. MATRIS1, laboratuvar değeri girildiğinde etkinleştirilir.
YENİ ÖLÇÜM	MATRIS2	MATRIS2 düzeltme, en az beş katlı bir nitrat/amonyum dalgalanmasına sahip dinamik prosesler için önerilir ² . MATRIS2 ile, düzeltme başlatıldığında her iki nokta için (yüksek ve düşük konsantrasyon) bir numune alınarak laboratuvar analiz edilmelidir. MATRIS2, laboratuvar değeri girildiğinde etkinleştirilir.

² Beş katlı dalgalanma örnekleri: Nitrat azotu konsantrasyonlarının 1 ve 5 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$ ile 5 ve 25 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$. ($\text{Conc}_2 = (\text{Conc}_1 \times 10)/2$) arasında geçiş.

Kurulum

LAN

sc1000 kontrol ünitesinde fotometrenin IP adresini yapılandırın³. Fotometre ve sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzlarındaki talimatlara da uyun.

SD bellek kartı

sc kontrol ünitesi bir SD bellek kartı yuvasına sahiptir.

SD bellek kartı şu amaçlarla kullanılır:

- Tüm cihazların günlük dosyalarını kaydetme.
- sc kontrol ünitesi yazılımını güncelleme.
- Ağ erişimi olmadan ayarları geri yükleme.
- LINK2SC prosesini gerçekleştirme.

SD bellek kartının fotometreye takılması için, kart bir USB adaptörüne takılmalıdır.

Çalıştırma

Çalışma dizisi: İŞ OLUŞTUR

1. sc kontrol ünitesinde iş dosyasını oluşturun (bkz. [Çalışma dizisi: sc kontrol ünitesi sayfa 110](#)).
 - a. sc kontrol ünitesi menüsünden LINK2SC öğesini seçin.
 - b. LINK2SC menüsünden İŞ OLUŞTUR öğesini seçin.
 - c. İş oluşturma menüsünden SENSÖR ADI öğesini seçin.
 - d. Sensör menüsünden iş dosyası PARAMETRESİ'ni seçin.
 - e. Parametre seçildikten sonra, laboratuvar ölçümü için bir karşılaştırma örneği alın.
 - f. İş durumu menüsündeki iş dosyasını laboratuvara aktarmak için JOB->LAB (İŞ->LAB) öğesini kullanın. (Bu seçenek kullanılıyorsa SD bellek kartı sc kontrol ünitesine takılmalıdır.)
2. Fotometrede gerekli işlemleri yapın (bkz. [Çalışma dizisi: fotometre sayfa 111](#)). (SD bellek kartı kullanılıyorsa, bir USB adaptörü ile fotometreye bağlanmalıdır).
 - a. İş listesini açmak için araç çubuğundaki LINK2SC düğmesini kullanın. Beklemede olan işler sarı bir daire ile belirtilir.
 - b. Bir iş seçin.
 - c. İşleme alınacak parametreyi seçin.
 - d. Karşılaştırma örneğini analiz edin.
 - e. Geçerliyse sonucu işe atayın.
 - f. Ayarlamak için SEND (Gönder) seçeneğini kullanın. (SD bellek kartı kullanılıyorsa, bir USB adaptörü ile fotometreye bağlanmalıdır.)
3. LAN⁴: Varsayılan ayar etkin olduğunda, iş geri gönderildikten sonra laboratuvar ölçüm verileriyle prob otomatik olarak düzeltilir.

Not: Otomatik düzeltme işlevini devre dışı bırakmak için LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2SC>YAPILANDIR>OTOMATİK İŞ) seçeneği kullanılabilir. Bundan sonra SD bellek kartı üzerinden aktarıma göre prob manuel olarak düzeltilebilir.

veya

SD bellek kartı: Bu durumda iş, kontrol ünitesi üzerinde manuel olarak etkinleştirilmelidir. Aşağıdakileri uygulayın:

 - a. SD bellek kartını sc kontrol ünitesine takın.

³ Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

⁴ Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

- b. sc kontrol ünitesi menüsünden LINK2SC ögesini seçin.
- c. LINK2SC menüsünden KARTTAKI İŞLER ögesini seçin. (İşler sc kontrol ünitesine yüklenir.)
- d. LINK2SC menüsünden İŞ LİSTESİ ögesini seçin.
- e. Listeden ilgili işi seçin.
- f. İŞİ AKTİVE ET ögesini seçin. (Prob düzeltilir.)

Çalışma dizisi: YENİ ÖLÇÜM

1. LINK2SC'nin ilgili uygulamaya ilişkin en uygun düzeltme türünü seçebilmesi için (bkz. [Matris düzeltmeye giriş](#) sayfa 108) her sensör düzeltmesi "CREATE JOB" (İŞ OLUŞTUR) yerine "NEW MEASUREMENT" (YENİ ÖLÇÜM) seçeneği üzerinden gerçekleştirilmelidir.
 - a. sc kontrol ünitesi menüsünden LINK2SC ögesini seçin.
 - b. LINK2SC menüsünden İŞ LİSTESİ ögesini seçin.
 - c. Listeden ilgili işi seçin.
 - d. YENİ ÖLÇÜM ögesini seçin.
 - e. Yeni ölçüm için PARAMETRE seçin.
 - f. Laboratuvar ölçümü için bir karşılaştırma örneği alın.
 - g. İş durumu menüsündeki iş dosyasını laboratuvara aktarmak için JOB->LAB (İŞ->LAB) ögesini kullanın. (Bu seçenek kullanılıyorsa SD bellek kartı sc kontrol ünitesine takılmalıdır.)
2. İş fotometre ile işleyin (bkz. [Çalışma dizisi: İŞ OLUŞTUR](#) sayfa 109, adım 2).
3. LAN⁵: İş geri gönderildikten sonra laboratuvar ölçüm verileri kullanılarak prob otomatik olarak düzeltilir.
veya
SD hafıza kartı: Ardından iş kontrol ünitesinde manuel olarak etkinleştirilmelidir (bkz. [Çalışma dizisi: İŞ OLUŞTUR](#) sayfa 109 , adım 3).

Çalışma dizisi: sc kontrol ünitesi

Menü yapısı sc1000 kontrol ünitesine göredir; sc200'ün menü yapısı biraz farklı olabilir.

MENÜ	
SENSÖR DURUMU	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın.
SENSÖR AYARLARI	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın.
SİSTEM KURULUMU	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın.
SERVİS	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın.
LINK2SC	LINK2SC menüsünü çağırmak için seçin.
İŞ OLUŞTUR	Yeni bir iş oluşturun.
SENSÖR ADI (bu durumda: ANISESC)	Gerekli probu seçin (örn. AN-ISE SC).

Alt menü: parametre seçimi	
Parametre 1	Burada: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametre 2	Burada: NH ₄ -N
Parametre 3	Burada: NO ₃ -N
Parametre 4	Burada: NH ₄ -N + K

⁵ Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

Alt menü: parametre seçimi	
Parametre 5	Burada: NO ₃ -N + Cl
Parametre 6	Burada: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Parametre seçildikten sonra, numune için bir istek oluşturulur	
LINK2SC	İş, iş durumu menüsünde şunlarla birlikte gösterilir:
NUMUNE NUMARASI	Numune numarası
JOB->LAB (İŞ->LAB)	Seçip onaylayın

İş gönderildikten sonra onay gösterilir.	
KARTTAKI İŞLER	Yalnızca laboratuvarda işlenmiş işler SD bellek kartında mevcutken etkindir.
İŞ LİSTESİ	Tüm işleri içeren iş listesi.
İŞ 1	Sayı ve tarihle birlikte iş.
ANISE SC	Prob bilgisi
İŞ BİLGİSİ	İş numarası
YENİ ÖLÇÜM	MATRIS2 düzeltme için yeni ölçüm başlar.

Alt menü: parametre seçimi	
JOB->LAB (İŞ->LAB)	İşi laboratuvara gönderir.
İŞİ AKTİVE ET	SD bellek kartı üzerinden girilen işi aktive eder.
İŞİ SİL	İşi listeden siler.
İŞ N	Sayı ve tarihle birlikte iş.
KONFIGÜRASYON	LINK2SC konfigürasyonu
AKTARIM ⁶	Aktarım türü seçimi: SD bellek kartı veya ağ.
IP ADRESİ	İşin gönderileceği cihazın IP adresi veya ağ adı.
JOB ID MIN (İş Kimliği Min)	İş numarası aralığı alt limiti.
JOB ID MAX (İş Kimliği Maks)	İş numarası aralığı üst limiti.
OTOMATİK İŞ	Fotometrenin geri gönderdiği işin otomatik olarak etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini seçin.
SENSÖR ADI (bu durumda: AN-ISE)	Bu seçilirse, iş otomatik olarak etkinleştirilir. Devre dışı bırakmak için işaretini kaldırın.
PROGNOSYS	sc kontrol ünitesi kullanıcı kılavuzuna bakın.

Çalışma dizisi: fotometre

1. İş LAN veya SD bellek kartı üzerinden fotometreye gönderildikten sonra, araç çubuğundaki LINK2SC düğmesine basın.
LINK2SC iş listesi gösterilir.
2. İşlenecek olan işi seçin ve işi açmak için SELECT (SEÇ) ögesini kullanın.
Bu durumda iş ayrıntıları gösterilir: iş adı, tarih, saat, parametre, sensör ölçüm değeri ve önerilen test.

⁶ Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

3. Parametreyi seçmek ve testi gerçekleştirmek için aşağıdaki talimatlardan birini izleyin.
 - a. Önerilen bir barkod testiyle incelemek için kodlu viyali takın.
 - b. Barkod olmayan bir önerilen testi gerçekleştirmek için **MEASURE** (ÖLÇ) ögesine basın ve ölçümü başlatın.
 - c. Önerilmeyen bir testi gerçekleştirmek için **OPTION>SELECT PROGRAM** (**SEÇENEK>PROGRAM SEÇ**) ögesini seçin. Bir program seçin ve ölçümü başlatmak için **MEASURE** (ÖLÇ) ögesine basın.
4. Geçerliyse **ASSIGN RESULT TO JOB** (SONUCU İŞE ATA) ögesini seçin.
5. Ölçüm sonucunu düzenlemek ve silmek için **JOB DETAILS** (İŞ AYRINTILARI) ögesindeki seçenekleri kullanın veya veri kaydından sonuç atamasını yapın.
6. Kontrol ünitesine tek bir parametre göndermek için **SEND** (GÖNDER) ögesini seçin.
7. Listeyi görüntülemek için **JOB LIST** (İŞ LİSTESİ) ögesini seçin.
8. Tamamlanmış bir işi kontrol ünitesine göndermek için **SEND** (GÖNDER) ögesini seçin.
 - a. LAN⁷: İş geri gönderildikten sonra laboratuvar ölçüm verileri kullanılarak prob otomatik olarak düzeltilir.

***Not:** Düzeltme başarıyla uygulandıktan sonra, onay (yeşil onay işareti) fotometreye geri gönderilir ve burada arşivlenebilir. Mantıksız bir ölçüm değeri nedeniyle düzeltme yapılamazsa, iş kırmızı bir çarpı işaretiyle geri gönderilir.*

***Not:** Ağ bağlantısı kesilirse bir hata mesajı verilir. İş ayrıca bağlı bir SD bellek kartına kaydedilip bu yolla kontrol ünitesine aktarılabilir.*
 - b. SD bellek kartı: SD bellek kartı kullanılıyorsa, bir USB adaptörü ile fotometreye bağlanmalıdır. İş bu durumda kontrol ünitesinde manuel olarak etkinleştirilmelidir. Main Menu (Ana Menü) ögesine erişmek için **JOB LIST** (İŞ LİSTESİ) düğmesi listeye geri döner.
9. İş yönetimi için bir alt menüye erişmek üzere **OPTIONS** (SEÇENEKLER) ögesini kullanın. **HISTORY** (GEÇMİŞ) seçeneği ile tamamlanan arşivlenmiş işlere erişim sağlarken **DELETE JOB** (İŞİ SİL) seçeneği işleri arşive taşır.

⁷ Yalnızca sc1000 kontrol üniteleri için geçerlidir.

Obsah

[Technické údaje](#) na strane 113

[Montáž](#) na strane 115

[Prehľad výrobku](#) na strane 113

[Prevádzka](#) na strane 115

Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Produkt	Verzia softvéru
Kontrolér sc1000	V 1.3
Kontrolér sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Prehľad výrobku

Funkcia softvéru LINK2SC umožňuje optimálnu interakciu procesného meracieho zariadenia a laboratórneho fotometra. Umožňuje priamu korekciu merania online sc sondy prostredníctvom fotometra pracujúceho v laboratórnych podmienkach (pozri [Úvod do matricovej korekcie](#) na strane 114). LINK2SC tiež umožňuje laboratórne kontrolné meranie. Namerané dáta sa prenášajú z sc sondy do fotometra, kde sa archivujú spolu s fotometrickými referenčnými dátami.

Jedna alebo viac hodnôt z online merania sa používa na vytvorenie úlohy na sc kontroléri; táto úloha sa preniesie do fotometra prostredníctvom miestneho sieťového pripojenia alebo prostredníctvom pamäťovej karty SD a adaptéra USB. Úloha je súbor typu XML, ktorý obsahuje namerané hodnoty a ďalšie informácie o kontroléri a sonde.

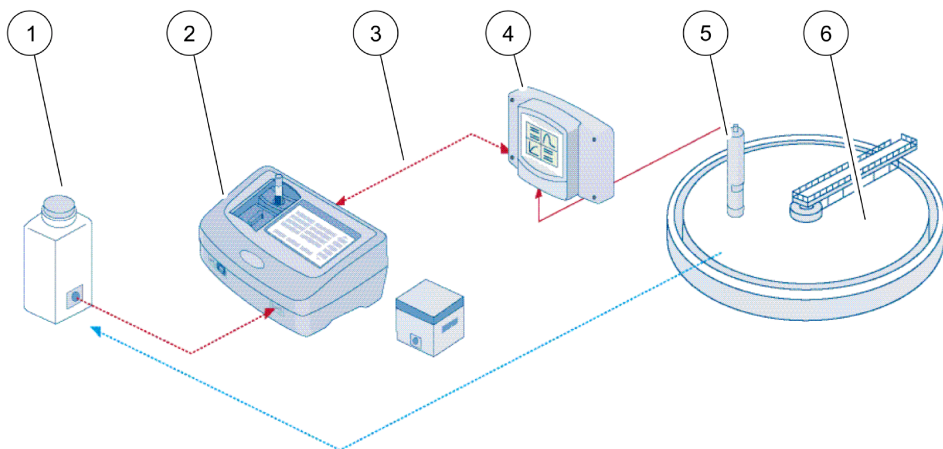
Vzorka vody odobraná v rovnakom čase je analyzovaná v laboratóriu na rovnaké parametre.

Vo fotometri je v úlohe k hodnote nameranej sondou priradená hodnota nameraná fotometrom. Keď je potom úloha odoslaná späť do sc kontroléra, hodnota meraná sondou je automaticky upravená.

Prenos údajov prebieha buď prostredníctvom pamäťovej karty SD, alebo miestnej siete (LAN)¹.

¹ Platí iba pre kontroléry sc1000.

Obrázok 1 Komunikácia medzi procesným meracím zariadením a fotometrom v laboratóriu



1 Vzorka vody odobraná v rovnakom čase	4 sc kontrolér
2 Fotometer a kyvetový set s čiarovým kódom	5 sc sonda
3 Prenos údajov: pamäťová karta SD alebo LAN	6 Nádrž s procesným meracím zariadením

Úvod do matricovej korekcie

U sc sond existujú rôzne možnosti na úpravu hodnoty meranej sondou prostredníctvom laboratórnych hodnôt (ako referenčných hodnôt).

Tento príklad používa sondu AN-ISEsc, pre ktorú sa dá výsledok laboratórnej analýzy zadať buď ako dusičnanový dusík ($\text{NO}_3\text{-N}$), alebo ako amónny dusík ($\text{NH}_4\text{-N}$). Táto laboratórna hodnota opravuje hodnotu nameranú sondou. Presné informácie nájdete v kapitole o kalibrácii/matricovej korekcii používateľskej príručky pre AN-ISEsc.

LINK2SC podporuje matricovú korekciu 1 a 2 a vykonáva nezávislé rozhodnutie o tom, ktorý z dvoch typov korekcie sa má použiť pre danú aplikáciu. Porovnávacie merania sa musia uskutočniť v rozdielnych dňoch a rozdielnych časoch, aby sa zaznamenal maximálny počet zmien v koncentrácii. Nasledujúca tabuľka podrobnejšie popisuje dva typy korekcie.

Tabuľka 1 Typy korekcie AN-ISEsc(výňatok z používateľskej príručky)

LINK2SC	Korekcia	Použitie
CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)	MATRIX1 (MATRICA 1)	MATRIX1 je najčastejšie používaným typom korekcie a odporúča sa ako prvý krok. MATRIX1 vykoná jednobodovú maticovú korekciu pre amoniak a/alebo dusičnan; dochádza k nej buď s korekciou podľa kompenzačnej elektródy (draslík a/alebo chlorid), alebo bez nej, hoci vo väčšine prípadov stačí alternatíva „bez“. Korekcia podľa kompenzačnej elektródy je potrebná iba vtedy, ak sa požaduje vyššia úroveň presnosti. V prípade korekcie MATRIX1 sa po zapnutí korekcie musí odobrať vzorka, ktorú je potrebné podrobiť laboratórnej analýze. MATRIX1 sa aktivuje pri zadaní laboratórnej hodnoty.
NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE)	MATRIX2 (MATRICA 2)	Korekcia MATRIX2 sa odporúča pri dynamických procesoch s veľkou fluktuáciou dusičnanov/amoniaku v priebehu minimálne polovice dekády ² . Pri MATRIX2 sa musí vzorka odobrať pre oba body (vysoká a nízka koncentrácia), kedy je korekcia spustená a vzorka analyzovaná v laboratóriu. MATRIX2 sa aktivuje pri zadaní laboratórnej hodnoty.

Montáž

LAN

Nakonfigurujte IP adresu fotometra na kontroléri sc1000³. Dodržiavajte tiež pokyny v používateľských príručkách pre fotometer a sc kontrolér.

Pamäťová karta SD

Kontrolér sc má otvor na pamäťovú kartu SD.

Pamäťová karta SD sa používa na:

- ukladanie protokolových súborov zo všetkých prístrojov.
- aktualizáciu softvéru sc kontroléra.
- obnovenie nastavení bez prístupu k sieti.
- vykonanie procesu LINK2SC.

Ak chcete pamäťovú kartu SD pripojiť k fotometru, musíte ju vložiť do adaptéra USB.

Prevádzka

Pracovná sekvencia: CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)

1. Vytvorte súbor pre úlohu na sc kontroléri (pozri časť [Pracovná sekvencia: sc kontrolér](#) na strane 117).
 - a. Vyberte položku LINK2SC z ponuky sc kontroléra.
 - b. Vyberte položku CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU) z ponuky LINK2SC.
 - c. Vyberte položku SENSOR NAME (NÁZOV SENZORA) z ponuky vytvorenia úlohy.
 - d. Vyberte položku PARAMETER (PARAMETER) súboru pre úlohu z ponuky senzora.
 - e. Hneď po výbere parametra odoberte porovnávaciu vzorku na laboratórne meranie.
 - f. Pomocou možnosti JOB->LAB (ÚLOHA->LABORATÓRIUM) preneste súbor pre úlohu z ponuky stavu úlohy do laboratória. (Ak sa používa pamäťová karta SD, je potrebné ju vložiť do sc kontroléra.)

² Príklady polovice dekády: koncentrácie dusičnanového dusíka sa menia medzi hodnotami 1 a 5 mg/l NO₃-N a medzi 5 a 25 mg/l NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Platí iba pre kontroléry sc1000.

2. Spracujte úlohu pomocou fotometra (pozri časť [Pracovná sekvencia: fotometer](#) na strane 118). (Ak sa používa pamäťová karta SD, musí sa pripojiť k fotometru prostredníctvom adaptéra USB.)
 - a. Použite tlačidlo LINK2SC na nástrojovej lište na otvorenie zoznamu úloh. Čakajúce úlohy sú označené číslami v žltom kruhu.
 - b. Vyberte úlohu.
 - c. Vyberte parameter, ktorý chcete spracovať.
 - d. Analyzujte porovnávaciu vzorku.
 - e. Priradte výsledok k úlohe, ak je k dispozícii.
 - f. Úpravy môžete vykonať pomocou položky SEND (ODOSLAŤ). (Ak sa používa pamäťová karta SD, musí sa pripojiť k fotometru prostredníctvom adaptéra USB.)

3. LAN⁴: Keď je aktívne továrenské nastavenie, hodnota meraná sondou je po vrátení úlohy automaticky opravená pomocou údajov laboratórneho merania.

***Poznámka:** Na deaktiváciu automatickej korekcie môžete použiť LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2S>KONFIGUROVAŤ>AUTOMATICKÁ ÚLOHA). Hodnota meraná sondou sa potom musí opraviť manuálne podľa prenosu prostredníctvom pamätevej karty SD.*

alebo

Pamäťová karta SD: Úloha sa potom musí aktivovať manuálne na kontroléri. Postupujte takto:

- a. Vložte pamäťovú kartu SD do sc kontroléra.
- b. Vyberte položku LINK2SC z ponuky sc kontroléra.
- c. Vyberte položku JOBS FROM CARD (ÚLOHY Z KARTY) z ponuky LINK2SC. (Úlohy sú načítané do sc kontroléra.)
- d. Vyberte položku JOB LIST (ZOZNAM ÚLOH) z ponuky LINK2SC.
- e. Vyberte príslušnú úlohu zo zoznamu.
- f. Vyberte položku ACTIVATE LIST (AKTIVOVAŤ ZOZNAM). (Hodnota meraná sondou je opravená.)

Pracovná sekvencia: NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE)

1. Aby sa mohol pre funkciu LINK2SC vybrať najlepší typ korekcie pre danú aplikáciu (pozri [Úvod do matricovej korekcie](#) na strane 114), každá ďalšia korekcia senzora sa bude musieť vykonať prostredníctvom položky „NEW MEASUREMENT“ (NOVÉ MERANIE), a nie prostredníctvom položky „CREATE JOB“ (VYTVORIŤ ÚLOHU).
 - a. Vyberte položku LINK2SC z ponuky sc kontroléra.
 - b. Vyberte položku JOB LIST (ZOZNAM ÚLOH) z ponuky LINK2SC.
 - c. Vyberte príslušnú úlohu zo zoznamu.
 - d. Vyberte položku NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE).
 - e. Vyberte PARAMETER (PARAMETER) pre nové meranie.
 - f. Odoberte porovnávaciu vzorku pre laboratórne meranie.
 - g. Pomocou možnosti JOB->LAB (ÚLOHA->LABORATÓRIUM) prenesť súbor pre úlohu z ponuky stavu úlohy do laboratória. (Ak sa používa pamäťová karta SD, je potrebné ju vložiť do sc kontroléra.)
2. Spracujte úlohu pomocou fotometra (pozri [Pracovná sekvencia: CREATE JOB \(VYTVORIŤ ÚLOHU\)](#) na strane 115, krok 2).
3. LAN⁵: Hodnota meraná sondou je po vrátení úlohy automaticky opravená pomocou údajov laboratórneho merania.

alebo

Pamäťová karta SD: Úloha sa potom musí aktivovať manuálne na kontroléri (pozri [Pracovná sekvencia: CREATE JOB \(VYTVORIŤ ÚLOHU\)](#) na strane 115, krok 3).

⁴ Platí iba pre kontroléry sc1000.

⁵ Platí iba pre kontroléry sc1000.

Pracovná sekvencia: sc kontrolér

Štruktúra ponuky podľa kontroléra sc1000; štruktúra ponuky pre kontrolér sc200 sa môže nepatrne líšiť.

MENU (PONUKA)	
SENSOR STATUS (STAV SONDY)	Pozri používateľskú príručku pre sc kontrolér.
SENSOR SETUP (NASTAVIŤ SONDU)	Pozri používateľskú príručku pre sc kontrolér.
SYSTEM SETUP (NASTAVENIE SYSTÉMU)	Pozri používateľskú príručku pre sc kontrolér.
SERVICE (SERVIS)	Pozri používateľskú príručku pre sc kontrolér.
LINK2SC	Vyberte pre vyvolanie ponuky LINK2SC.
CREATE JOB (VYTVORIŤ ÚLOHU)	Vytvorte novú úlohu.
SENSOR NAME (NÁZOV SENZORA) (v tomto prípade: ANISESC)	Vyberte požadovanú sondu (napr. AN-ISE SC).

Vedľajšia ponuka: výber parametra	
Parameter 1	V tomto prípade: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	V tomto prípade: NH ₄ -N
Parameter 3	V tomto prípade: NO ₃ -N
Parameter 4	V tomto prípade: NH ₄ -N + K
Parameter 5	V tomto prípade: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	V tomto prípade: NH ₄ -N + K + NO ₃ -N + Cl

Po vybratí parametra sa vygeneruje žiadosť o odber vzorky	
LINK2SC	Úloha zobrazená v ponuke stavu úlohy s:
SAMPLE NUMBER (ČÍSLO VZORKY)	Číslo vzorky
JOB->LAB (ÚLOHA->LABORATÓRIUM)	Zvoľte a potvrdte

Po odoslaní úlohy sa zobrazí potvrdenie.	
JOBS FROM CARD (ÚLOHY Z KARTY)	Aktívne iba vtedy, keď sa na pamäťovej karte SD nachádzajú spracované úlohy z laboratória.
JOB LIST (Zoznam úloh)	Zoznam úloh obsahujúci všetky úlohy.
JOB 1 (ÚLOHA 1)	Úloha s číslom a dátumom.
ANISE SC	Informácie o sonde
JOB INFORMATION (Informácie o úlohe)	Číslo úlohy
NEW MEASUREMENT (NOVÉ MERANIE)	Spustiť nové meranie na opravu MATRIX2.

Vedľajšia ponuka: výber parametra	
JOB->LAB (ÚLOHA->LABORATÓRIUM)	Odošle úlohu do laboratória.
ACTIVATE JOB (AKTIVOVAŤ ÚLOHU)	Aktivuje úlohu zadanú prostredníctvom pamäťovej karty SD.
ERASE JOB (VYMAZAŤ ÚLOHU)	Vymaže úlohu zo zoznamu.
JOB N (Č. ÚLOHY)	Úloha s číslom a dátumom.

Vedľajšia ponuka: výber parametra	
CONFIGURE (KONFIGUROVAŤ)	Konfigurácia LINK2SC
TRANSMISSION (PRENOS) ⁶	Výber typu prenosu: pamäťová karta SD alebo sieť.
IP ADDRESS (IP adresa)	IP adresa alebo názov siete pre prístroj, do ktorého má byť úloha odoslaná.
JOB ID MIN (Min. ID úlohy)	Spodný limit pre rozsah čísel úloh.
JOB ID MAX (Max. ID úlohy)	Horný limit pre rozsah čísel úloh.
AUTO JOB (AUTOMATICKÁ ÚLOHA)	Vyberte, či je úloha vrátená fotometrom aktivovaná automaticky.
SENSOR NAME (NÁZOV SENZORA) (v tomto prípade: AN-ISE)	Ak vyberiete túto možnosť, úloha sa aktivuje automaticky. Ak chcete možnosť deaktivovať, zrušte zaškrtnutie.
PROGNOSYS (Prognóza)	Pozri používateľskú príručku pre sc kontrolér.

Pracovná sekvencia: fotometer

- Po prenesení úlohy do fotometra prostredníctvom siete LAN alebo pamäťovej karty SD stlačte tlačidlo LINK2SC na nástrojovej lište.
Zobrazí sa zoznam úloh LINK2SC.
- Vyberte úlohu na spracovanie a pomocou položky SELECT (ZVOLIŤ) ju otvoríte.
Následne sa zobrazia podrobnosti o úlohe: ID úlohy, dátum, čas, parameter, hodnota zmeraná sondou a navrhovaný kyvetový test.
- Pomocou niektorého z nasledujúcich pokynov vyberte parameter a vykonajte test.
 - Ak ho chcete vykonať pomocou odporúčaného testu s čiarovým kódom, vložte kyvetu s čiarovým kódom.
 - Ak ho chcete vykonať pomocou odporúčaného testu bez čiarového kódu, stlačte položku **MEASURE (ZMERATĚ)** a spustíte meranie.
 - Ak ho chcete vykonať pomocou neodporúčaného testu, zvolte položku OPTION>SELECT PROGRAM (MOŽNOSŤ>VYBRAŤ PROGRAM). Vyberte program a stlačením položky **MEASERE (ZMERATĚ)** spustíte meranie.
- Zvoľte položku ASSIGN RESULT TO JOB (PRIRADIŤ VÝSLEDOK K ÚLOHE), ak je k dispozícii.
- Pomocou možností v položke JOB DETAILS (PODROBNOSTI ÚLOHY) môžete upraviť a odstrániť výsledok merania alebo priradiť výsledok z protokolu údajov.
- Pomocou položky SEND (ODOSLAŤ) odošlete jeden parameter do kontroléra.
- Výberom položky JOB LIST (ZOZNAM ÚLOH) zobrazíte zoznam.
- Pomocou položky SEND (ODOSLAŤ) odošlete dokončenú úlohu do kontroléra.
 - LAN⁷: Hodnota meraná sondou je po vrátení úlohy automaticky opravená pomocou údajov laboratórneho merania.
***Poznámka:** Po úspešnej implementácii opravy je potvrdenie (úloha so zeleným znakom zaškrtnutia) odoslané do fotometra, kde môže byť archivované. Ak nepravdepodobná hodnota merania znamená, že sa nemôže urobiť oprava, úloha sa vráti s červeným krížikom.*
***Poznámka:** Ak je prerušené sieťové pripojenie, výstupom je chybová správa. Úloha sa tiež dá uložiť na pripojenú pamäťovú kartu SD a preniesť takto do kontroléra.*
 - Pamäťová karta SD: Ak sa používa pamäťová karta SD, musí sa pripojiť k fotometru prostredníctvom adaptéra USB. Úloha sa potom musí manuálne aktivovať na kontroléri.

⁶ Platí iba pre kontroléry sc1000.

⁷ Platí iba pre kontroléry sc1000.

Pomocou tlačidla JOB LIST (ZOZNAM ÚLOH) sa vrátite do zoznamu, aby ste získali prístup k hlavnej ponuke.

9. Pomocou položky OPTIONS (MOŽNOSTI) získate prístup k vedľajšej ponuke na spravovanie úloh. Pomocou položky HISTORY (HISTÓRIA) získate prístup k dokončeným archivovaným úlohám; položkou DELETE JOBS (ODSTRÁNIŤ ÚLOHY) presuniete úlohy do archívu.

Kazalo vsebine

[Specifikacije](#) na strani 120

[Namestitev](#) na strani 122

[Pregled izdelka](#) na strani 120

[Delovanje](#) na strani 122

Specifikacije

Pridržana pravica do spremembe tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Izdelek	Različica programske opreme.
Kontrolna enota sc1000	Različica 1.3
Kontrolna enota sc200	Različica 1.0
DR 3900	Različica 1.0
AN-ISE sc	Različica 1.03

Pregled izdelka

Programska oprema LINK2SC omogoča optimalno interakcijo procesne meritvene opreme in fotometra v laboratoriju. Omogoča neposredne popravke meritev sondesc, povezane v mrežo, prek fotometra, ki deluje v laboratorijskih pogojih (glejte [Uvod v popravek matrice](#) na strani 121). LINK2SC omogoča tudi kontrolne laboratorijske meritve. Podatki o meritvah se prenesejo iz sonde sc v fotometer, kjer so nato arhivirani skupaj s fotometričnimi referenčnimi podatki.

Iz ene ali dveh s sondo izmerjenih vrednosti je izdelano opravilo v krmilniku sc; opravilo je nato prek lokalne omrežne povezave, pomnilniške kartice SD ali USB-vmesnika preneseno v fotometer. Opravilo je datoteka XML, v kateri so shranjene izmerjene vrednosti in dodatne informacije o krmilniku in sondi.

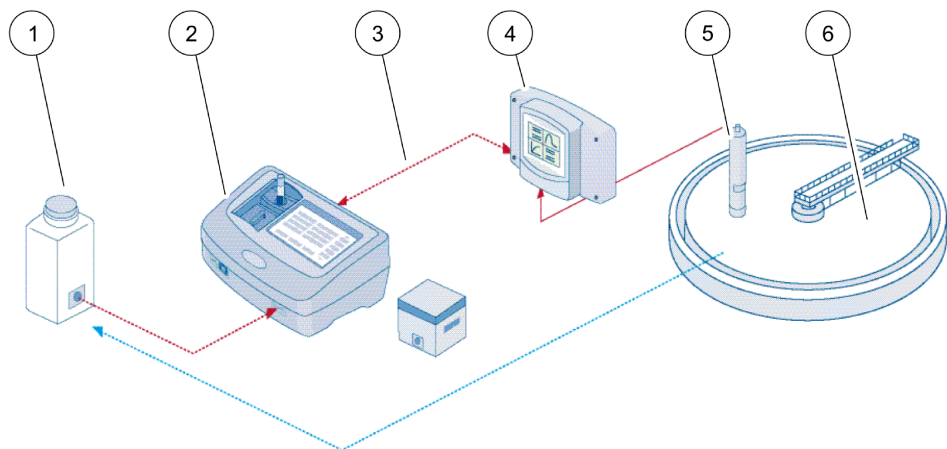
Sonda za vodo, odvzeto ob istem času, je po enakih parametrih analizirana v laboratoriju.

V fotometru so fotometrično izmerjene vrednosti dodeljene vrednosti sonde v opravilu. Če je opravilo nato poslano nazaj v krmilnik sc, je sonda samodejno prilagojena.

Prenos podatkov poteka preko pomnilniške kartice SD ali prek lokalnega omrežja (LAN)¹.

¹ Velja samo za krmilnike sc1000.

Slika 1 Komunikacija med opremo za procesne meritve in fotometrom v laboratoriju



1 Sonda za vodo, odvzeto ob istem času	4 Kontrolna enota sc
2 Fotometer in preizkus s črtno kodo	5 Sonda sc
3 Prenos podatkov: pomnilniška kartica SD ali LAN	6 Merno mesto

Uvod v popravek matrice

Pri sondah sc imate na voljo več možnosti, kako meritev sonde popraviti s pomočjo laboratorijskih vrednosti (kot referenčnih vrednosti).

V tem primeru je uporabljena sonda AN-ISE sc, pri kateri je mogoče za laboratorijsko vrednost vnesti nitratni dušik ($\text{NO}_3\text{-N}$) ali amonijev dušik ($\text{NH}_4\text{-N}$). Laboratorijska vrednost popravi meritev, izmerjeno s sondo. Za podrobnejše informacije glejte poglavje o umerjanju/popravku matrice v uporabniškem priročniku za sondo IN-ISEsc.

LINK2SC podpira popravek matrice 1 in 2 ter se samostojno odloči, katerega od teh dveh popravkov je treba uporabiti v določenem primeru. Primerjalne meritve opravite ob različnih dnevih in različnih urah, da zabeležite čim več sprememb v koncentraciji. V naslednji tabeli sta podrobneje opisani zgoraj omenjeni vrsti popravkov.

Tabela 1 Vrste popravkov AN-ISEsc(izvleček iz uporabniškega priročnika)

LINK2SC	Popravek	Aplikacija
PRIPR. NOVO OPR.	MATRICA 1	MATRICA 1 je najpogostejša vrsta popravka in jo priporočamo kot prvi korak. MATRICA 1 opravi enotočkovni popravek matrice za amonij in/ali nitrat; opravilo lahko opravite s popravkom elektrode za izravnavo (kalij in/ali klorid) ali brez njega, čeprav ta največkrat ni potreben. Popravek elektrode za izravnavo je potreben samo, če potrebujete natančnejše meritve. Pri MATRICI 1 je treba vzorec odvzeti, ko je popravek sprožen, in ga analizirati v laboratoriju. MATRICA 1 je aktivirana, ko vnesete laboratorijsko vrednost.
NOVA MERITEV	MATRICA 2	Popravek MATRIX2 (Matrica 2) se priporoča za dinamične procese z velikim nihanjem vsebnosti nitrata/amonija, in sicer v razponu najmanj pol dekade. ² Pri MATRICI 2 je treba vzorec odvzeti za obe točki (za visoko in nizko koncentracijo), ko je popravek sprožen in analiziran v laboratoriju. MATRICA 2 je aktivirana, ko vnesete laboratorijsko vrednost.

² Primeri za pol dekade: zamik koncentracije nitratnega dušika med 1 in 5 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$ ter med 5 in 25 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$. (konc2 = (konc1 × 10)/2)

Namestitev

LAN

Konfiguracija IP-naslova fotometra na kontrolni enoti sc1000³. Upoštevajte tudi navodila v uporabniških priročnikih za fotometer in krmilniksc.

Pomnilniška kartica SD

Krmilnik sc ima režo za pomnilniške kartice SD

Pomnilniška kartica SD je namenjena za:

- shranjevanje dnevniških datotek vseh instrumentov;
- posodabljanje programske opreme krmilnika sc.
- Obnovitev nastavitvev brez omrežnega dostopa.
- Opravite postopek LINK2SC.

Za priklop fotometra mora biti pomnilniška kartica SD vstavljena v USB-vmesnik.

Delovanje

Delovni postopek: PRIPR. NOVO OPR.

1. Ustvarite datoteko opravila na krmilnikusc (glejte [Delovni postopek: krmilnik sc](#) na strani 123).
 - a. Izberite LINK2SC v meniju krmilnika sc.
 - b. V meniju LINK2SC izberite PRIPR. NOVO OPR..
 - c. V meniju za ustvarjanje opravila izberite IME SENZORJA.
 - d. V meniju senzorja izberite PARAMETER datoteke opravila.
 - e. Takoj, ko izberete parameter, odzemetite primerjalni vzorec za laboratorijsko meritev.
 - f. Za prenos datoteke z opravilom iz menija stanja opravila v laboratorij uporabite JOB (Opravilo) > LAB (Laboratorij). (Če jo uporabljate, mora biti pri tem v krmilnik sc vstavljena pomnilniška kartica SD.)
2. Obdelajte opravilo s fotometrom (glejte [Delovni postopek: fotometer](#) na strani 124). (Če uporabljate pomnilniško kartico SD, mora biti ta s fotometrom povezana prek USB-vmesnika).
 - a. Pritisnite gumb LINK2SC v orodni vrstici, da odprete seznam opravil. Opravila na čakanju so označena s številkami v rumenem krogu.
 - b. Izberite opravilo.
 - c. Izberite parameter, ki ga želite obdelati.
 - d. Analizirajte primerjalni vzorec.
 - e. Če je treba, dodelite rezultat opravilu.
 - f. Za prilagoditev uporabite ukaz SEND (Pošlji). (Če uporabljate pomnilniško kartico SD, mora biti ta s fotometrom povezana prek USB-vmesnika.)
3. LAN⁴: ko je aktivna privzeta nastavitvev, je sonda ob vračilu opravila samodejno popravljena v skladu s podatki laboratorijskih meritev.

Napotek: Za izklop samodejnih popravkov uporabite LINK2SC > CONFIGURE (Konfiguracija) > AUTO JOB (Samodejno opravilo). Sonda mora biti nato ročno popravljena kot pri prenosu prek pomnilniške kartice SD.

ali

Pomnilniška kartica SD: opravilo mora biti ročno aktivirano s krmilnika. Opis obdelave:

- a. V krmilniksc vstavite pomnilniško kartico SD.
- b. Izberite LINK2SC v meniju krmilnika sc.

³ Velja samo za krmilnike sc1000.

⁴ Velja samo za krmilnike sc1000.

- c. V meniju LINK2SC izberite OPRAVILA IZ SD. (Opravlila so naložena v krmilnik sc.)
- d. V meniju LINK2SC izberite LISTA OPRAVIL.
- e. Izberite ustrezno opravilo s seznama.
- f. Izberite AKTIV. OPRAVILO. (Sonda je popravljena.)

Delovni postopek: NOVA MERITEV

1. Če želite, da bo lahko sistem LINK2SC izbral optimalno vrsto popravka za posamezen primer rabe (glejte [Uvod v popravek matrice](#) na strani 121), je treba vse nadaljnje popravke senzorjev izvajati prek ukaza NEW MEASUREMENT (Novo opravilo), in ne prek CREATE JOB (Ustvari opravilo).
 - a. Izberite LINK2SC v meniju krmilnikasc.
 - b. V meniju LINK2SC izberite LISTA OPRAVIL.
 - c. Izberite ustrezno opravilo s seznama.
 - d. Izberite NOVA MERITEV.
 - e. Izberite PARAMETER za novo meritev.
 - f. Odvzemite primerjalni vzorec za laboratorijsko meritev.
 - g. Za prenos datoteke z opraviлом iz menija stanja opravila v laboratorij uporabite JOB (Opravilo) > LAB (Laboratorij). (Če jo uporabljate, mora biti pri tem v krmilniksc vstavljena pomnilniška kartica SD.)
2. Obdelajte opravilo s fotometrom (glejte [Delovni postopek: PRIPR. NOVO OPR.](#) na strani 122, korak 2).
3. LAN⁵: ko je opravilo vrnjeno, je sonda samodejno popravljena z podatki laboratorijske meritve. ali
 Pomnilniška kartica SD: opravilo je treba ročno aktivirati s kontrolne enote (glejte [Delovni postopek: PRIPR. NOVO OPR.](#) na strani 122, korak 3).

Delovni postopek: krmilnik sc

Menijska struktura temelji na krmilniku sc1000, menijska struktura za krmilnik sc200 je lahko nekoliko drugačna.

MENU (Meni)	
STANJE SENZORJA	Glejte uporabniški priročnik krmilnikasc.
SENSOR SETUP (NASTAVITEV SENZORJA)	Glejte uporabniški priročnik krmilnikasc.
NAST. SISTEMA	Glejte uporabniški priročnik krmilnikasc.
SERVICE (Servis)	Glejte uporabniški priročnik krmilnikasc.
LINK2SC	Izberite, da odprete meni LINK2SC.
PRIPR. NOVO OPR.	Ustvarite novo opravilo.
IME SENZORJA (v tem primeru ANISESC)	Izberite ustrezno sondo (npr. AN-ISE SC).

Podmeni: izbira parametrov	
Parameter 1	Tukaj: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parameter 2	Tukaj: NH ₄ -N
Parameter 3	Tukaj: NO ₃ -N
Parameter 4	Tukaj: NH ₄ -N + K

⁵ Velja samo za krmilnike sc1000.

Podmeni: izbira parametrov	
Parameter 5	Tukaj: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6	Tukaj: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Ko izberete parameter, je izdelana zahteva za vzorec	
LINK2SC	Opravilo, prikazano v meniju stanja opravila, z:
ŠT. VZORCA	Številka vzorca
JOB (Opravilo) -> LAB (Laboratorij)	Izberite in potrdite

Ko je opravilo poslano, se prikaže potrditev.	
OPRAVILA IZ SD	Aktivno samo, ko so obdelana opravila iz laboratorija shranjena na pomnilniški kartici SD..
JOB LIST (Seznam opravil)	Seznam vseh opravil.
OPRAVILO 1	Opravilo s številko in datumom.
ANISE SC	Informacije o sondi
OPRAVILO INFO	Številka opravila
NOVA MERITEV	Sproži novo meritev za popravek po MATRICI 2.

Podmeni: izbira parametrov	
JOB (Opravilo) -> LAB (Laboratorij)	Pošiljanje opravila v laboratorij.
AKTIV. OPRAVILO	Aktivacija opravila, vnesenega s pomnilniško kartico SD.
IZBRIŠI OPRAVILO	Brisanje opravila s seznama.
ŠT. OPRAVILA	Opravilo s številko in datumom.
KONFIGURACIJA	Konfiguracija enote LINK2SC
PRENOS ⁶	Izbira vrste prenosa: pomnilniška kartica SD ali omrežje.
NASLOV IP	IP-naslov ali ime omrežja za instrument, v katerega bo poslano opravilo.
JOB ID MIN (Najmanjši ID opravila)	Spodnja omejitev za število opravil.
JOB ID MAX (Največji ID opravila)	Zgornja omejitev za število opravil.
SAMOD. OPRAVILO	Izberete, ali naj se opravilo, vrnjeno iz fotometra, aktivira samodejno.
IME SENZORJA (v tem primeru: AN-ISE)	Če je izbrano, je opravilo aktivirano samodejno. Če želite onemogočiti, odstranite oznako.
PROGNOSYS	Glejte uporabniški priročnik krmilnika sc.

Delovni postopek: fotometer

1. Ko je opravilo prek omrežja LAN ali pomnilniške kartice SD preneseno v fotometer, pritisnite gumb LINK2SC v opravilni vrstici. Prikaže se seznam opravil LINK2SC.
2. Izberite opravilo, ki naj bo obdelano, in ga odprite z ukazom SELECT (Izberi).

⁶ Velja samo za krmilnike sc1000.

Prikažejo se podrobnosti opravlila: ID opravlila, datum, čas, parameter, vrednost meritve senzorja in predlagani preizkus.

3. Po enem od spodnjih postopkov izberite parameter in preglejte test.
 - a. Za pregled s priporočenim testom s črtno kodo vstavite kodirano vialo.
 - b. Za pregled s priporočenim testom brez črtno kode pritisnite **MEASURE** (Izmeri) in začnite meritev.
 - c. Za pregled s testom, ki ni priporočen, izberite OPTION (Možnost) > SELECT PROGRAM (Izberi program). Izberite program in pritisnite **MEASURE** (Izmeri), da začnete meritev.
4. Če je treba, izberite ASSIGN RESULT TO JOB (Dodeli rezultat opravlilu).
5. Za urejanje in brisanje rezultatov meritev oziroma za dodeljevanje rezultatov iz podatkovnega dnevnika uporabite možnosti pod JOB DETAILS (Podrobnosti opravlila).
6. Izberite SEND (Pošlji), da v kontrolno enoto pošljete parameter.
7. Za prikaz seznama izberite JOB LIST (Seznam opravil).
8. Izberite SEND (Pošlji), da v kontrolno enoto pošljete končano opravilo.
 - a. LAN⁷: ko je opravilo vrnjeno, je sonda samodejno popravljena z podatki laboratorijske meritve.

***Napotek:** Ko je popravek uspešno uveden, je v fotometer poslana potrditev (opravilo z zeleno kljukico) in opravilo lahko v fotometru arhivirate. Če je izmerjena vrednost težko verjetna in zato popravek ni mogoč, je opravilo vrnjeno z rdečim križcem.*

***Napotek:** Če je omrežna povezava prekinjena, se pojavi sporočilo o napaki. Opravilo je mogoče shraniti tudi na pomnilniško kartico SD, če je ta povezana, in ga tako poslati v krmilnik.*
 - b. Pomnilniška kartica SD: (Če uporabljate pomnilniško kartico SD, mora biti ta s fotometrom povezana prek USB-vmesnika.) Opravilo je treba nato ročno aktivirati na krmilniku. Z gumbom JOB LIST (Seznam opravil) se vrnete na seznam, od koder lahko odprete glavni meni.
9. Za odpiranje podmenija za upravljanje opravil uporabite možnost OPTIONS (Možnosti). Pod možnostjo HISTORY (Zgodovina) lahko dostopate do dokončanih arhiviranih opravil; z DELET JOB (Izbriši opravilo) pa opravila premaknete v arhiv.

⁷ Velja samo za krmilnike sc1000.

Sadržaj

[Specifikacije](#) na stranici 126

[Instalacija](#) na stranici 128

[Pregled proizvoda](#) na stranici 126

[Funkcioniranje](#) na stranici 128

Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Proizvod	Verzija softvera
Kontroler sc1000	V 1.3
Kontroler sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Pregled proizvoda

Funkcija softvera LINK2SC omogućava optimalnu interakciju između opreme za mjerenje procesa i fotometra u laboratoriju. Omogućava izravne korekcije mjerenja online ssonde preko fotometra koji se nalazi u laboratorijskom okruženju (pogledajte [Uvod u korekciju matrice](#) na stranici 127) LINK2SC omogućava i mjerenja za nadzor laboratorija. Podaci mjerenja prenose se sa ssonde na fotometar gdje se arhiviraju, skupa s referentnim podacima fotometra.

Za stvaranje zadatka na sckontroleru koristi se jedna ili više vrijednosti online mjerenja, zadatak se prenosi na fotometar preko lokalne mrežne veze ili SD memorijske kartice i USB adaptera. Zadatak je XML datoteka s vrijednostima mjerenja te dodatnim informacijama za kontroler i sondu.

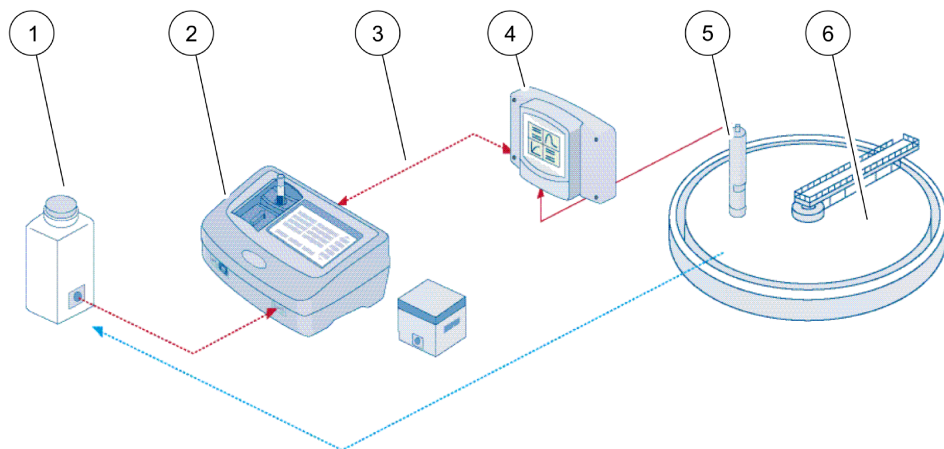
Izvučena sonda za vodu u isto vrijeme analizira se u laboratoriju u skladu s istim parametrima.

U fotometru se fotometrijski izmjerena vrijednost dodjeljuje vrijednosti sonde u zadatku. Ako se zadatak zatim šalje na sckontroler, sonda se automatski korigira.

Podaci se prenose putem SD memorijske kartice ili lokalne mreže (LAN)¹.

¹ Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

Slika 1 Komunikacija između opreme za mjerenje procesa i fotometra u laboratoriju.



1 Sonda za vodu izvučena u isto vrijeme	4 Kontroler sc
2 Testiranje fotometra i crtičnog koda	5 Ssonda
3 Prijenos podataka: SD memorijska kartica ili LAN	6 Spremnik procesa

Uvod u korekciju matrice

Dostupne su razne opcije za ssonde kako bi se pomoću laboratorijskih vrijednosti (u svojstvu referentne vrijednosti) korigirala vrijednost sonde.

Za ovaj primjer korištena je AN-ISE ssonda za koju se laboratorijska vrijednost može unijeti kao nitrati dušik ($\text{NO}_3\text{-N}$) ili amonijev dušik ($\text{NH}_4\text{-N}$). Laboratorijska vrijednost korigira vrijednost izmjerenu sondom. Za detaljniji opis pogledajte poglavlje o kalibraciji / korekciji matrice u korisničkom priručniku za AN-ISEsc.

LINK2SC podržava korekcije matrice 1 i 2 te samostalno određuje koju od ove dvije vrste korekcije koristiti za primjenu. Mjerenja za usporedbu trebala bi se obavljati u različite dane i različito vrijeme kako bi se zabilježio maksimalan broj promjena koncentracije. Tablica u nastavku detaljnije opisuje dvije vrste korekcije.

Tablica 1 Vrste korekcije za AN-ISEsc (ulomak iz korisničkog priručnika)

LINK2SC	Korekcija	Primjena
KREIRAJ ZADATAK	MATRICA 1	MATRICA 1 najčešće je korištena vrsta korekcije i preporučuje se kao prvi korak. MATRICA 1 obavlja korekciju matrice za amonij i/ili nitrat u jednoj točki; do procesa dolazi s ili bez korekcije elektrode za kompenzaciju (za kalij i/ili klorid), iako je opcija "bez" uglavnom dovoljna. Korekcija elektrode za kompenzaciju potrebna je samo ako se zahtjeva viša razina preciznosti. Kad se pokrene korekcija MATRICA 1, potrebno je uzeti uzorak i analizirati ga u laboratoriju. Opcija MATRICA 1 aktivira se pri unosu laboratorijske vrijednosti.
NOVO MJERENJE	MATRICA 2	Korekcija opcije MATRIX2 (Matrica 2) preporučena je za dinamičke procese s velikom fluktuacijom nitrata/amonijaka tijekom barem pet godina ² . Kad se pokrene korekcija MATRICA 2, moraju se uzeti uzorci za obje točke (visoka i niska koncentracija) i analizirati u laboratoriju. Opcija MATRICA 2 aktivira se pri unosu laboratorijske vrijednosti.

² Primjeri polovice desetljeća: koncentracije nitrarnog dušika variraju između 1 i 5 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$ i između 5 i 25 mg/L $\text{NO}_3\text{-N}$. ($\text{Konc2} = (\text{Konc1} \times 10)/2$)

Instalacija

LAN

Konfigurirajte IP adresu fotometra na kontroleru sc1000³. Pratite uputstva u korisničkom priručniku za fotometar i sckontroler.

SD memorijska kartica

Sc kontroler ima utor za SD memorijsku karticu.

SD memorijska kartica koristi se za:

- Spremanje datoteka sa zapisima s instrumenata.
- Ažuriranje softvera sc kontrolera.
- Vraćanje postavki bez pristupa mreži.
- Obavljanje LINK2SC postupka.

SD memorijska kartica mora se umetnuti u USB adapter kako bi se povezala s fotometrom.

Funkcioniranje

Sijed postupka: KREIRAJ ZADATAK

1. Na sckontroleru kreirajte datoteku zadatka (pogledajte [Slijed postupka: sckontroler](#) na stranici 129).
 - a. Odaberite LINK2SC iz izbornika sckontrolera.
 - b. Odaberite KREIRAJ ZADATAK iz izbornika LINK2SC.
 - c. Odaberite IME SENZORA iz izbornika za kreiranje zadatka.
 - d. Odaberite PARAMETAR zadatka iz izbornika senzora.
 - e. Neposredno nakon odabira parametra uzmite uzorak za usporedbu za laboratorijsko mjerenje.
 - f. Koristite JOB (Zadatak) -> LAB (Laboratorij) kako biste prenijeli datoteku zadatka s izbornika statusa zadataka u laboratorij. (Ako se koristi taj postupak, potrebno je umetnuti SD memorijsku karticu u sckontroler.)
2. Zadatak obradite fotometrom (pogledajte [Slijed postupka: fotometar](#) na stranici 131). (Ako se koristi SD memorijska kartica, potrebno ju je povezati s fotometrom preko USB adaptera.)
 - a. Za otvaranje popisa zadataka upotrijebite gumb LINK2SC na alatnoj traci. Zadaci na čekanju identificiraju se brojevima u žutom krugu.
 - b. Odaberite zadatak.
 - c. Odaberite parametar za obradu.
 - d. Analizirajte uzorak za usporedbu.
 - e. Ako je moguće, dodijelite rezultat zadatku.
 - f. Koristite SEND (Šalji) kako biste prilagodili. (Ako se koristi SD memorijska kartica, potrebno ju je povezati s fotometrom preko USB adaptera.)
3. LAN⁴: Ako je aktivna zadana postavka, sonda će se automatski korigirati pomoću podataka laboratorijskog mjerenja čim se zadatak vrati.

Napomena: Opcija LINK2SC > CONFIGURE (Konfiguriraj) > AUTO JOB (Automatski zadatak) može se koristiti za deaktiviranje automatskog ispravljanja. Sondu je tada potrebno ručno korigirati kao za prijenos pomoću SD memorijske kartice.

iii

³ Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

⁴ Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

SD memorijska kartica: Zadatak je tada potrebno ručno aktivirati na kontroleru. Nastavite na način opisan u nastavku:

- a. Umetnite SD memorijsku karticu u sckontroler.
- b. Odaberite LINK2SC iz izbornika sckontrolera.
- c. Odaberite ZADATKE KART.iz izbornika LINK2SC. (Zadaci su učitani na sckontroler.)
- d. Odaberite LISTA ZADATAKA iz izbornika LINK2SC.
- e. Odaberite odgovarajući zadatak s popisa.
- f. Odaberite POKRENI ZADATAK. (Sonda je korigirana.)

Slijed postupka: NOVO MJERENJE

1. Kako bi LINK2SC mogao odabrati najbolju vrstu ispravaka za dotičnu primjenu (pogledajte [Uvod u korekciju matrice](#) na stranici 127), svaki naredni ispravak senzora mora se obavljati putem opcije "NEW MEASUREMENT" (Novo mjerenje), a ne putem opcije "CREATE JOB" (Stvori zadatak).
 - a. Odaberite LINK2SC iz izbornika sckontrolera.
 - b. Odaberite LISTA ZADATAKA iz izbornika LINK2SC.
 - c. Odaberite odgovarajući zadatak s popisa.
 - d. Odaberite NOVO MJERENJE.
 - e. Odaberite PARAMETAR za novo mjerenje.
 - f. Uzmite uzorak za usporedbu za laboratorijsko mjerenje.
 - g. Koristite JOB (Zadatak) -> LAB (Laboratorij) kako biste prenijeli datoteku zadatka s izbornika statusa zadataka u laboratorij. (Ako se koristi taj postupak, potrebno je umetnutiSD memorijsku karticu u sckontroler.)
2. Obradite zadatak fotometrom (pogledajte [Sijed postupka: KREIRAJ ZADATAK](#) na stranici 128, korak 2).
3. LAN⁵: Sonda će se automatski korigirati pomoću podataka laboratorijskog mjerenja čim se zadatak vrati.

ili

SD memorijska kartica: zadatak se tada mora aktivirati ručno na kontroleru (pogledajte [Sijed postupka: KREIRAJ ZADATAK](#) na stranici 128, korak 3).

Slijed postupka: sckontroler

Struktura izbornika temeljena je na kontroleru sc1000, struktura izbornika za sc200 može se malo razlikovati.

MENU (Izbornik)	
STATUS SENZORA	Pogledajte korisnički priručnik za sckontroler.
POSTAVKE SENZORA	Pogledajte korisnički priručnik za sckontroler.
POSTAVKE SUSTAVA	Pogledajte korisnički priručnik za sckontroler.
SERVICE (SERVIS)	Pogledajte korisnički priručnik za sckontroler.
LINK2SC	Odaberite kako bi se prikazao izbornik LINK2SC.
KREIRAJ ZADATAK	Stvorite novi zadatak..
IME SENZORA(u ovom slučaju: ANISESC)	Odaberite potrebnu sondu (npr. AN-ISE).

⁵ Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

Podizbornik: odabir parametra	
Parameter 1 (Parametar 1)	Ovdje: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Parametar 2	Ovdje: NH ₄ -N
Parametar 3	Ovdje: NO ₃ -N
Parameter 4 (Parametar 2)	Ovdje: NH ₄ -N + K
Parameter 5 (Parametar 2)	Ovdje: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6 (Parametar 2)	Ovdje: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Nakon odabira parametra generira se zahtjev za uzorak	
LINK2SC	Zadatak prikazan u izborniku statusa zadatka sa stavkama:
BROJ UZORKA	Broj uzorka
JOB (Zadatak) -> LAB (Laboratorij)	Odaberite i potvrdite

Potvrda se prikazuje čim se zadatak pošalje.	
ZADATKE KART.	Aktivni samo kada se obrađeni zadaci iz laboratorija nalaze na SD memorijskoj kartici.
JOB LIST (POPIS ZADATAKA)	Popis zadataka sa svim zadacima.
ZADATAK 1	Zadatak s brojem i datumom.
ANISE SC	Informacije o sondi
INFO O ZADATKU	Broj zadatka
NOVO MJERENJE	Pokretanje novog mjerenja za korekciju MATRICA 2.

Podizbornik: odabir parametra	
JOB (Zadatak) -> LAB (Laboratorij)	Slanje zadatka u laboratorij.
POKRENI ZADATAK	Pokretanje zadatka unesenog pomoću SD memorijske kartice.
OBRIŠI ZADATAK	Brisanje zadatka s popisa.
BR. ZADATKA	Zadatak s brojem i datumom.
KONFIGURIRAJ	Konfiguracija za LINK2SC
PRIJENOS ⁶	Odabir vrste prijenosa: SD memorijska kartica ili mreža.
IP ADRESA	IP adresa ili naziv mreže za instrument na koji će se poslati zadatak.
JOB ID MIN (MINIMALNI ID ZADATAKA)	Donja granica za raspon brojeva zadatka.
JOB ID MAX (MAKSIMALNI ID ZADATAKA)	Gornja granica za raspon brojeva zadatka.
AUTOMATSKI ZADATAK	Odabir hoće li se zadatak kojeg fotometar vrati automatski aktivirati.
IME SENZORA (u ovom slučaju: AN-ISE)	Ako je odabrana ova opcija, zadatak se automatski aktivira. Odnajčite kako biste deaktivirali.
PROGNOSYS (PROGNOZA)	Pogledajte korisnički priručnik za sckontroler.

⁶ Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

Slijed postupka: fotometar

1. Nakon prijenosa zadatka na fotometar pomoću LAN-a ili SD memorijske kartice, pritisnite gumb LINK2SC na alatnoj traci.
Prikazuje se popis zadataka LINK2SC.
2. Odaberite zadatak koji treba obraditi i koristite SELECT (Odabir) i otvorite ga.
Tada se prikazuju pojedinost zadatka: ID zadatka, datum, vrijeme, parametar, vrijednost mjerenja senzora i predloženo testiranje.
3. Slijedite neku od narednih uputa kako biste odabrali parametar i pregledali test.
 - a. Kako biste pregledali s preporučenim testom crtičnog koda, umetnite kodiranu bočicu.
 - b. Kako biste pregledali s preporučenim testom bez crtičnog koda, pritisnite **MEASURE** (Mjerenje) i pokrenite mjerenje.
 - c. Kako biste pregledali s preporučenim testom bez crtičnog koda, odaberite OPTION (Opcija) > SELECT PROGRAM (Odabir programa). Odaberite program i pritisnite **MEASURE** (Mjerenje) kako biste pokrenuli mjerenje.
4. Ako je moguće, odaberite ASSIGN RESULT TO JOB (Dodijeli rezultat zadatku).
5. Putem opcija JOB DETAILS (Pojedinosti zadatka) uredite i izbrisite rezultat mjerenja ili dodijelite rezultat iz zapisnika podataka.
6. Odaberite SEND (Pošalji) kako biste poslali jedan parametar na kontroler.
7. Za prikaz popisa odaberite JOB LIST (Popis zadataka).
8. Odaberite SEND (Pošalji) kako biste poslali dovršeni zadatak na kontroler.
 - a. LAN⁷: Sonda će se automatski korigirati pomoću podataka laboratorijskog mjerenja čim se zadatak vrati.
***Napomena:** Nakon što se korekcija uspješno implementira, potvrda (zadatak sa zelenom oznakom) se šalje natrag na fotometar gdje se može arhivirati. Ako nerealna vrijednost mjerenja čini korekciju nemogućom, zadatak se vraća označen crvenim križićem.*
***Napomena:** Ako je prekinuta mrežna veza, pojavljuje se poruka o pogrešci. Zadatak je moguće spremiti i na priključenu SD memorijsku karticu i na taj način prenijeti na kontroler.*
 - b. SD memorijska kartice: Ako se koristi SD memorijska kartica, potrebno ju je povezati s fotometrom preko USB adaptera. Tada je potrebno ručno aktivirati zadatak na kontroleru. Putem gumba JOB LIST (Popis zadataka) vraćate se na popis kako biste pristupili glavnom izborniku.
9. Koristite OPTIONS (Opcije) kako biste pristupili podizborniku za upravljanje zadacima. Putem opcije HISTORY (Povijest) pristupate dovršenim i arhiviranim zadacima; zadaci se premještaju u arhivu putem opcije DELETE (Izбриši).

⁷ Vrijedi samo za kontrolere sc1000.

Πίνακας περιεχομένων

Προδιαγραφές στη σελίδα 132

Εγκατάσταση στη σελίδα 134

Επισκόπηση προϊόντος στη σελίδα 132

Λειτουργία στη σελίδα 134

Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Προϊόν	Έκδοση λογισμικού
Ελεγκτής sc1000	V 1.3
Ελεγκτής sc200	V 1.0
DR 3900	V 1.0
AN-ISE sc	V 1.03

Επισκόπηση προϊόντος

Η λειτουργία του λογισμικού LINK2SC καθιστά δυνατή τη βέλτιστη αλληλεπίδραση του εξοπλισμού συνεχούς μέτρησης και του φωτόμετρου στο περιβάλλον του εργαστηρίου. Επιτρέπει την απευθείας διόρθωση της μέτρησης του αισθητηρίου sc, για online προσδιορισμό, μέσω ενός φωτόμετρου που λειτουργεί σε εργαστηριακές συνθήκες (ανατρέξτε στην [Εισαγωγή στη διόρθωση υποστρώματος](#) στη σελίδα 133). Το LINK2SC επιτρέπει επίσης την πραγματοποίηση εργαστηριακών μετρήσεων ελέγχου. Τα δεδομένα μέτρησης μεταφέρονται από το αισθητήριο sc στο φωτόμετρο, όπου στη συνέχεια αρχειοθετούνται μαζί με τα φωτομετρικά δεδομένα αναφοράς.

Μία ή περισσότερες τιμές της online μέτρησης χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία μιας εργασίας στον ελεγκτή sc. Η εργασία μεταφέρεται στο φωτόμετρο μέσω σύνδεσης τοπικού δικτύου ή κάρτας μνήμης SD και προσαρμογέα USB. Η εργασία είναι ένα αρχείο XML που περιέχει τιμές μέτρησης και συμπληρωματικές πληροφορίες για τον ελεγκτή και το αισθητήριο.

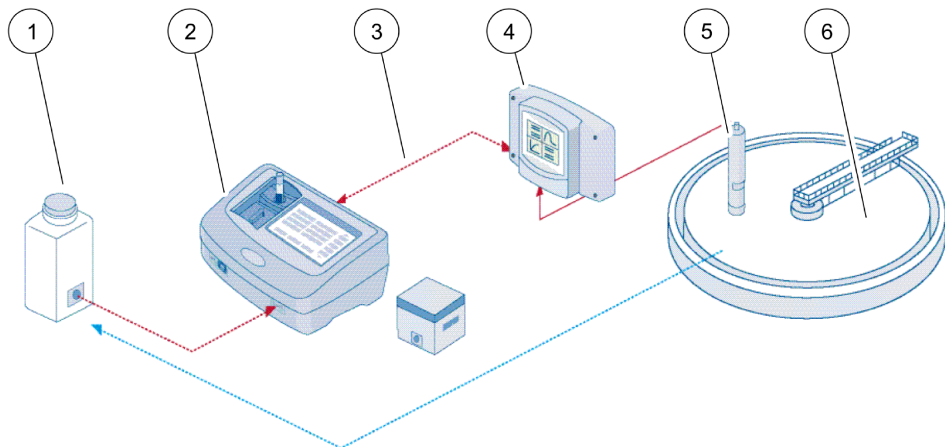
Το δείγμα νερού λαμβάνεται και αναλύεται στο εργαστήριο με χρήση των ίδιων παραμέτρων.

Στο φωτόμετρο, η φωτομετρική τιμή μέτρησης αντιστοιχίζεται στην τιμή του αισθητηρίου στην εργασία. Έπειτα, εάν η εργασία αποσταλεί ξανά στον ελεγκτή sc, η τιμή του αισθητηρίου διορθώνεται αυτόματα.

Η μεταφορά των δεδομένων γίνεται μέσω κάρτας μνήμης SD ή τοπικού δικτύου (LAN)¹.

¹ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

Εικόνα 1 Επικοινωνία μεταξύ εξοπλισμού συνεχούς μέτρησης και φωτόμετρου στο εργαστήριο



1	Λήψη δείγματος την ίδια στιγμή	4	Ελεγκτής sc
2	Φωτόμετρο και τεστ barcode	5	Αισθητήριο sc
3	Μεταφορά δεδομένων: κάρτα μνήμης SD ή LAN	6	Δεξαμενή συνεχούς μέτρησης

Εισαγωγή στη διόρθωση υποστρώματος

Τα αισθητήρια sc μπορούν να διορθώσουν την τιμή μέτρησης του αισθητηρίου μέσω εργαστηριακών τιμών (ως τιμή αναφοράς) με διάφορες επιλογές.

Το παράδειγμα αυτό χρησιμοποιεί το αισθητήριο AN-ISEsc, για το οποίο η εργαστηριακή τιμή δείγματος μπορεί να καταχωρηθεί είτε ως νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) ή ως αμμωνιακό άζωτο ($\text{NH}_4\text{-N}$). Αυτή η εργαστηριακή τιμή διορθώνει την τιμή μέτρησης του αισθητηρίου. Για πιο αναλυτικές πληροφορίες, ανατρέξτε στο κεφάλαιο βαθμονόμησης/διόρθωσης υποστρώματος του εγχειριδίου λειτουργίας του αισθητηρίου AN-ISEsc.

Το LINK2SC υποστηρίζει διόρθωση υποστρώματος 1 και 2, και αποφασίζει μόνο του ποιος από τους δύο τύπους διόρθωσης θα χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή. Οι συγκριτικές μετρήσεις πρέπει να γίνουν σε διαφορετικές ημέρες και ώρες, προκειμένου να καταγραφεί ένας μέγιστος αριθμός αλλαγών στη συγκέντρωση. Στον παρακάτω πίνακα, περιγράφονται πιο αναλυτικά οι δύο τύποι διόρθωσης.

Πίνακας 1 Τύποι διόρθωσης αισθητηρίου AN-ISEsc (απόσπασμα από εγχειρίδιο λειτουργίας)

LINK2SC	Διόρθωση	Εφαρμογή
ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.	ΥΠΟΣΤΡ. 1	Η διόρθωση ΥΠΟΣΤΡ. 1 είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος διόρθωσης και αποτελεί το συνιστώμενο πρώτο βήμα. Η επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 1 διενεργεί διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου για τα αμμωνιακά ή/και τα νιτρικά. Αυτό γίνεται με ή χωρίς τη διόρθωση αντιστάθμισης του ηλεκτροδίου (κάλιο ή/και χλωριούχα), αν και η επιλογή "χωρίς" θεωρείται επαρκής στις περισσότερες περιπτώσεις. Η διόρθωση αντιστάθμισης του ηλεκτροδίου είναι απαραίτητη μόνο εάν απαιτείται υψηλότερο επίπεδο ακρίβειας. Στην επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 1, πρέπει να ληφθεί ένα δείγμα όταν ενεργοποιηθεί και αναλυθεί η διόρθωση στο εργαστήριο. Η επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 1 ενεργοποιείται όταν καταχωρηθεί η εργαστηριακή τιμή.
ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ	ΥΠΟΣΤΡ. 2	Η διόρθωση ΥΠΟΣΤΡ. 2 συνιστάται για δυναμικές διεργασίες, με μεγάλη απόκλιση στη συγκέντρωση νιτρικών/αμμωνιακών σε τουλάχιστον πέντε μονάδες ² . Στην επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 2, πρέπει να ληφθεί ένα δείγμα και για τα δύο σημεία (μια υψηλή και μια χαμηλή συγκέντρωση) όταν ενεργοποιηθεί και αναλυθεί η διόρθωση στο εργαστήριο. Η επιλογή ΥΠΟΣΤΡ. 2 ενεργοποιείται όταν καταχωρηθεί η εργαστηριακή τιμή.

Εγκατάσταση

LAN

Διαμορφώστε τη διεύθυνση IP του φωτόμετρου στον ελεγκτή sc1000³. Επιπλέον, διαβάστε τις οδηγίες στα εγχειρίδια λειτουργίας για το φωτόμετρο και τον ελεγκτή sc.

Κάρτα μνήμης SD

Ο ελεγκτής sc διαθέτει υποδοχή κάρτας μνήμης SD.

Η κάρτα μνήμης SD χρησιμοποιείται για:

- Αποθήκευση αρχείων καταγραφής από όλα τα όργανα.
- Ενημέρωση λογισμικού ελεγκτή sc.
- Επαναφορά ρυθμίσεων χωρίς πρόσβαση στο δίκτυο.
- Εκτέλεση συνεχούς μέτρησης με LINK2SC.

Για να συνδεθεί στο φωτόμετρο, η κάρτα μνήμης SD πρέπει να τοποθετηθεί σε προσαρμογέα USB.

Λειτουργία

Αλληλουχία εργασιών: ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.

1. Δημιουργία αρχείου εργασίας στον ελεγκτή sc (ανατρέξτε στην [Αλληλουχία εργασιών: Ελεγκτής sc](#) στη σελίδα 136).
 - a. Επιλέξτε LINK2SC από το μενού του ελεγκτή sc.
 - b. Επιλέξτε ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ. από το μενού LINK2SC.
 - c. Επιλέξτε ΟΝΟΜΑ ΑΙΣΘ. από το μενού δημιουργίας εργασίας.
 - d. Επιλέξτε ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ για το αρχείο της εργασίας από το μενού αισθητηρίου.
 - e. Μόλις επιλέξετε παράμετρο, κάντε λήψη ενός συγκριτικού δείγματος για την εργαστηριακή μέτρηση.

² Παραδείγματα από πέντε μονάδες: Οι συγκεντρώσεις νιτρικού αζώτου κυμαίνονται μεταξύ 1 και 5 mg/L NO₃-N και μεταξύ 5 και 25 mg/L NO₃-N. (Conc2 = (Conc1 × 10)/2)

³ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

- f. Χρησιμοποιήστε την επιλογή JOB->LAB (ΕΡΓΑΣΙΑ->ΕΡΓΑΣΤ.) για να μεταφέρετε το αρχείο εργασίας από το μενού κατάστασης εργασίας στο εργαστήριο. (Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι τοποθετημένη στον ελεγκτή sc.)
2. Επεξεργασία της εργασίας με το φωτόμετρο (ανατρέξτε στην [Αλληλουχία εργασιών: φωτόμετρο](#) στη σελίδα 137). (Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι συνδεδεμένη στο φωτόμετρο με προσαρμογέα USB.)
- Χρησιμοποιήστε το κουμπί LINK2SC στη γραμμή εργαλείων, για να ανοίξετε τη λίστα εργασιών. Οι εκκρεμείς εργασίες προσδιορίζονται με αριθμούς μέσα σε κίτρινο κύκλο.
 - Επιλέξτε μια εργασία.
 - Επιλέξτε την παράμετρο προς επεξεργασία.
 - Αναλύστε το δείγμα σύγκρισης.
 - Αντιστοιχίστε το αποτέλεσμα στην εργασία, εάν εφαρμόζεται.
 - Χρησιμοποιήστε την επιλογή SEND (ΑΠΟΣΤΟΛΗ) για ρύθμιση. (Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι συνδεδεμένη στο φωτόμετρο με προσαρμογέα USB.)
3. LAN⁴: Όταν η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι ενεργή, το αισθητήριο διορθώνεται αυτόματα με βάση τα δεδομένα εργαστηριακής μέτρησης μόλις επιστραφεί η εργασία.

Σημείωση: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το LINK2SC>CONFIGURE>AUTO JOB (LINK2SC>ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ>ΑΥΤΟΜ. ΕΡΓΑΣΙΑ) για να απενεργοποιήσετε την αυτόματη διόρθωση. Σε αυτήν την περίπτωση, το αισθητήριο πρέπει να διορθωθεί με μη αυτόματο τρόπο, όπως με μεταφορά μέσω κάρτας μνήμης SD.

ή

Κάρτα μνήμης SD: Η εργασία πρέπει να ενεργοποιηθεί με μη αυτόματο τρόπο στον ελεγκτή. Κάντε τα εξής:

- Τοποθετήστε την κάρτα μνήμης SD στον ελεγκτή sc.
- Επιλέξτε LINK2SC από το μενού του ελεγκτή sc.
- Επιλέξτε ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟ ΚΑΡΤΑ από το μενού LINK2SC. (Οι εργασίες φορτώνονται στον ελεγκτή sc.)
- Επιλέξτε ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ από το μενού LINK2SC.
- Επιλέξτε την αντίστοιχη εργασία από τη λίστα.
- Επιλέξτε ΕΝΕΡΓΟΠ.ΕΡΓΑΣ.. (Γίνεται διόρθωση του αισθητηρίου.)

Αλληλουχία εργασιών: ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ

- Προκειμένου να επιλέξει το LINK2SC το βέλτιστο τύπο διόρθωσης για τη δεδομένη εφαρμογή (ανατρέξτε στην [Εισαγωγή στη διόρθωση υποστρώματος](#) στη σελίδα 133), κάθε περαιτέρω διόρθωση αισθητηρίου πρέπει να διενεργείται μέσω της επιλογής "NEW MEASUREMENT" (ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ) και όχι μέσω της επιλογής "CREATE JOB" (ΔΗΜΙΟΥΡΓ. ΕΡΓΑΣ.).
 - Επιλέξτε LINK2SC από το μενού του ελεγκτή sc.
 - Επιλέξτε ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ από το μενού LINK2SC.
 - Επιλέξτε την αντίστοιχη εργασία από τη λίστα.
 - Επιλέξτε ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ.
 - Επιλέξτε ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ για τη νέα μέτρηση.
 - Κάντε λήψη ενός δείγματος σύγκρισης για την εργαστηριακή μέτρηση.
 - Χρησιμοποιήστε την επιλογή JOB->LAB (ΕΡΓΑΣΙΑ->ΕΡΓΑΣΤ.) για να μεταφέρετε το αρχείο εργασίας από το μενού κατάστασης εργασίας στο εργαστήριο. (Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι τοποθετημένη στον ελεγκτή sc.)
- Επεξεργαστείτε την εργασία με το φωτόμετρο (ανατρέξτε στην [Αλληλουχία εργασιών: ΔΗΜΙΟΥΡΓ. ΕΡΓΑΣ.](#) στη σελίδα 134 βήμα 2).
- LAN⁵: Μόλις επιστραφεί η εργασία, γίνεται αυτόματα διόρθωση του αισθητηρίου με βάση τα δεδομένα της εργαστηριακής μέτρησης.

⁴ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

⁵ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

ή

Κάρτα μνήμης SD: Η εργασία πρέπει τότε να ενεργοποιηθεί μη αυτόματα στον ελεγκτή (ανατρέξτε στην [Αλληλουχία εργασιών: ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.](#) στη σελίδα 134 βήμα 3).

Αλληλουχία εργασιών: Ελεγκτής sc

Η δομή μενού βασίζεται στον ελεγκτή sc1000. Η δομή μενού για τον ελεγκτή sc200 μπορεί να παρουσιάζει ορισμένες μικρές διαφορές.

MENU	
ΚΑΤΑΣΤ. ΑΙΣΘΗΤ.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc.
ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc.
ΡΥΘΜΙΣ. ΣΥΣΤΗΜ.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc.
SERVICE	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc.
LINK2SC	Επιλέξτε για να εμφανιστεί το μενού LINK2SC.
ΔΗΜΙΟΥΡ. ΕΡΓΑΣ.	Δημιουργία νέας εργασίας.
ΟΝΟΜΑ ΑΙΣΘ. (σε αυτήν την περίπτωση: ANISESC)	Επιλογή του απαιτούμενου αισθητηρίου (π.χ. AN-ISE SC).

Υπομενού: επιλογή παραμέτρων	
Parameter 1 (Παράμετρος 1)	Εδώ: NH ₄ -N + NO ₃ -N
Παράμετρος 2	Εδώ: NH ₄ -N
Παράμετρος 3	Εδώ: NO ₃ -N
Parameter 4 (Παράμετρος 2)	Εδώ: NH ₄ -N + K
Parameter 5 (Παράμετρος 2)	Εδώ: NO ₃ -N + Cl
Parameter 6 (Παράμετρος 2)	Εδώ: NH ₄ -N+ K + NO ₃ -N + Cl

Όταν ορίζεται η παράμετρος, δημιουργείται ένα αίτημα δείγματος	
LINK2SC	Η εργασία εμφανίζεται στο μενού κατάστασης εργασίας με:
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜ.	Αριθμός δείγματος
JOB->LAB (ΕΡΓΑΣΙΑ->ΕΡΓΑΣΤ.)	Επιλογή και επιβεβαίωση

Η επιβεβαίωση εμφανίζεται μόλις σταλεί η εργασία.	
ΕΡΓΑΣ.ΑΠΟ ΚΑΡΤΑ	Ενεργό μόνο όταν υπάρχουν στην κάρτα μνήμης SD οι επεξεργασμένες εργασίες από το εργαστήριο.
JOB LIST (ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ)	Η λίστα εργασιών που περιέχει όλες τις εργασίες.
ΕΡΓΑΣΙΑ 1	Εργασία με αριθμό και ημερομηνία.
ANISE SC	Πληροφορίες αισθητηρίου
ΠΛΗΡΟΦΟΡ. ΕΡΓΑΣ.	Αριθμός εργασίας
ΝΕΑ ΜΕΤΡΗΣΗ	Ενεργοποίηση νέας μέτρησης για διόρθωση ΥΠΟΣΤΡ. 2.

Υπομενού: επιλογή παραμέτρων	
JOB->LAB (ΕΡΓΑΣΙΑ->ΕΡΓΑΣΤ.)	Αποστολή εργασίας στο εργαστήριο.
ENERGOP.ΕΡΓΑΣ.	Ενεργοποίηση της εργασίας που έχει καταχωρηθεί μέσω της κάρτας μνήμης SD.
ΔΙΑΓΡ. ΕΡΓΑΣ.	Διαγραφή της εργασίας από τη λίστα.
ΕΡΓΑΣΙΑ #	Εργασία με αριθμό και ημερομηνία.
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Διαμόρφωση LINK2SC
ΜΕΤΑΔΟΣΗ ⁶	Επιλογή τύπου μεταφοράς: κάρτα μνήμης SD ή δίκτυο.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP	Διεύθυνση IP ή όνομα δικτύου για το όργανο στο οποίο πρόκειται να σταλεί η εργασία.
JOB ID MIN (ΕΛΑΧΙΣΤΟ ID ΕΡΓΑΣΙΩΝ)	Κατώτερο όριο για εύρος αριθμού εργασίας.
JOB ID MAX (ΜΕΓΙΣΤΟ ID ΕΡΓΑΣΙΩΝ)	Ανώτερο όριο για εύρος αριθμού εργασίας.
ΑΥΤΟΜ. ΕΡΓΑΣ.	Επιλέξτε αν μια εργασία που επιστρέφεται από το φωτόμετρο θα ενεργοποιείται αυτόματα.
ΟΝΟΜΑ ΑΙΣΘ. (σε αυτήν την περίπτωση: AN-ISE)	Εάν έχει οριστεί αυτή η επιλογή, η εργασία ενεργοποιείται αυτόματα. Αποεπιλέξτε για απενεργοποίηση.
PROGNOSYS	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή sc.

Αλληλουχία εργασιών: φωτόμετρο

- Όταν η εργασία μεταφερθεί μέσω LAN ή κάρτας μνήμης SD στο φωτόμετρο, πατήστε το κουμπί LINK2SC στη γραμμή εργαλείων.
Εμφανίζεται μια λίστα εργασιών LINK2SC.
- Επιλέξτε την εργασία προς επεξεργασία και πατήστε SELECT (ΕΠΙΛΟΓΗ) για να την ανοίξετε.
Εμφανίζονται τα στοιχεία της εργασίας: ID εργασίας, ημερομηνία, ώρα, παράμετρος, τιμή μέτρησης αισθητηρίου και προτεινόμενη δοκιμή.
- Χρησιμοποιήστε μία από τις οδηγίες που ακολουθούν για να επιλέξετε την παράμετρο και να εξετάσετε το τεστ.
 - Για εξέταση με συνιστώμενο τεστ γραμμικού κώδικα, εισαγάγετε το κωδικοποιημένο φιαλίδιο.
 - Για εξέταση με συνιστώμενο τεστ μη γραμμικού κώδικα, πατήστε **MEASURE** (ΜΕΤΡΗΣΗ) και ξεκινήστε τη μέτρηση.
 - Για εξέταση με μη συνιστώμενο τεστ, επιλέξτε OPTION>SELECT PROGRAM (ΕΠΙΛΟΓΗ>ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ). Επιλέξτε ένα πρόγραμμα και πατήστε **MEASURE** (ΜΕΤΡΗΣΗ) για να ξεκινήσετε τη μέτρηση.
- Επιλέξτε ASSIGN RESULT TO JOB (ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑ), εάν εφαρμόζεται.
- Χρησιμοποιήστε τις επιλογές στο JOB DETAILS (ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ) για να επεξεργαστείτε και να διαγράψετε το αποτέλεσμα μέτρησης ή να αναθέσετε το αποτέλεσμα από το μητρώο καταγραφής δεδομένων.
- Επιλέξτε SEND (ΑΠΟΣΤΟΛΗ) για να στείλετε μία μόνο παράμετρο στον ελεγκτή.
- Επιλέξτε JOB LIST (ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ) για να εμφανιστεί η λίστα.

⁶ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.

8. Επιλέξτε SEND (ΑΠΟΣΤΟΛΗ) για να στείλετε μία ολοκληρωμένη εργασία στον ελεγκτή.

- a. LAN⁷: Μόλις επιστραφεί η εργασία, γίνεται αυτόματα διόρθωση του αισθητηρίου με βάση τα δεδομένα της εργαστηριακής μέτρησης.

Σημείωση: Μετά την επιτυχημένη εφαρμογή της διόρθωσης, στέλνεται επιβεβαίωση (η εργασία με πράσινο σημάδι ελέγχου) στο φωτόμετρο, όπου μπορεί πλέον να αρχειοθετηθεί. Εάν η τιμή μέτρησης είναι εκτός του αποδεκτού εύρους, αυτό σημαίνει ότι η διόρθωση δεν μπορεί να γίνει και η εργασία επιστρέφεται με ένα κόκκινο "x".

Σημείωση: Εάν η σύνδεση δικτύου διακοπεί, εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος. Η εργασία μπορεί επίσης να αποθηκευτεί σε μια συνδεδεμένη κάρτα μνήμης SD και να μεταφερθεί με αυτόν τον τρόπο στον ελεγκτή.

- b. Κάρτα μνήμης SD: Εάν χρησιμοποιείται κάρτα μνήμης SD, πρέπει να είναι συνδεδεμένη στο φωτόμετρο με προσαρμογέα USB. Σε αυτήν την περίπτωση, η εργασία πρέπει να ενεργοποιηθεί με μη αυτόματο τρόπο στον ελεγκτή. Με το κουμπί JOB LIST (ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ) επιστρέφετε στη λίστα για πρόσβαση στο Κύριο μενού.

9. Πατήστε OPTIONS (ΕΠΙΛΟΓΕΣ) για να μεταβείτε σε ένα υπομενού για διαχείριση εργασίας. Η επιλογή HISTORY (ΙΣΤΟΡΙΚΟ) παρέχει πρόσβαση στις ολοκληρωμένες και αρχειοθετημένες εργασίες. Η επιλογή DELETE JOB (ΔΙΑΓΡ.ΕΡΓΑΣΙΑΣ) μετακινεί τις εργασίες στο αρχείο.

⁷ Έγκυρο μόνο για ελεγκτές sc1000.



HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499